

OBSERVATORIO HAMBRE CERO:  
LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE  
VALOR DE LOS ALIMENTOS Y LAS  
PÉRDIDAS DE ÁREA SEMBRADA EN  
COLOMBIA, 2007-2012

Óscar A. Alfonso R.  
Documentos de Trabajo n.º 52  
2015



OBSERVATORIO HAMBRE CERO:  
MALNUTRICIÓN, PÉRDIDAS Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS

LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE LOS ALIMENTOS Y LAS  
PÉRDIDAS DE ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

Óscar A. Alfonso R.<sup>1</sup>

El derecho a llevar una vida digna y longeva es un principio ético que el derecho protege y, por tanto, otros derechos conexos como el derecho al alimento, al agua potable, a la vivienda, al medio ambiente sano y a la atención médica oportuna, entre otros, deberían ser igualmente protegidos. El derecho al alimento es afectado negativamente por los problemas estructurales en la distribución personal del ingreso, pero también por los identificados a lo largo de la cadena de las pérdidas de valor alimentario. Las magnitudes de las pérdidas y desperdicios de alimentos son cuantiosas. De llegar a abatirse, la pérdida de áreas sembradas con alimentos prioritarios permitiría nutrir adecuadamente al 71,6% de los 5,5 millones de colombianos que en la actualidad padecen de hambre. Una contracción en el resto de la cadena llevaría a Colombia a ser un país en el que sus gentes no padecen hambre o están malnutridas.

La cuestión de partida es ¿Quiénes obtienen ganancias y quienes pierden con las pérdidas y el desperdicio de alimentos? La idea de que hay agentes en la cadena que se lucran con las pérdidas, no solo por el desabastecimiento físico o por el acaparamiento, pero también con el desperdicio calórico, suscita el interés por identificar sus conductas y evaluar sus implicaciones socio-económicas. ¿Por qué razones se pierden alimentos sin haber sido consumidos? ¿Acaso el despilfarro de calorías y el desperdicio de alimentos son la regla del consumo alimentario? Estas dos cuestiones adicionales, aunque inmanentes a la primera, serían insustanciales si no existiesen millones de personas malnutridas en el planeta que padecen de hambre, degenerando tal situación en el desarrollo de enfermedades vinculadas al subconsumo calórico que, en no pocos casos, culmina con la muerte. Las pérdidas y el desperdicio de alimentos son evitables y, más aún, con los marcos institucionales pertinentes es

---

<sup>1</sup> Profesor Titular e Investigador de la Universidad Externado de Colombia. Correo electrónico [oscar.alfonso@uexternado.edu.co](mailto:oscar.alfonso@uexternado.edu.co). Henry Sánchez y María Juliana Castañeda contribuyeron eficazmente en esta investigación con su trabajo de asistencia. Mi gratitud y aprecio para ellos.

posible direccionar la canasta recuperada hacia los que padecen malnutrición y hambre.

El *Observatorio Hambre Cero: Malnutrición, Pérdidas y Desperdicio de Alimentos* es una iniciativa académica que indaga por los determinantes y las manifestaciones de ese eslabón, por las conductas de los agentes involucrados en las pérdidas y el desperdicio, pero también busca manifestarse sobre el devenir del fenómeno y sobre las alternativas de política para enfrentarlo eficazmente. En este documento se detallan sus principales búsquedas teóricas y políticas, su diseño metodológico y las metas que sus componentes se han propuesto alcanzar a fin de contribuir al desarrollo del principio ético de superación del hambre y la malnutrición en Colombia y en el mundo, así como los primeros avances diagnósticos sobre las pérdidas de áreas sembradas con alimentos prioritarios en Colombia. En tal dirección, el *Observatorio Hambre Cero* persigue dos objetivos:

- i. Diseñar una estrategia metodológica para el abordaje del objeto de investigación, en la que se compatibilicen las escalas de análisis macroeconómico o agregado, mesoeconómico o espacial y microeconómico o conductual, con la síntesis de la cadena de la pérdida de valor alimenticio, a fin de monitorear de manera continua su devenir;
- ii. Proponer mecanismos de interacción de los participantes en el Observatorio con el resto de la comunidad académica, el sector privado y los diferentes niveles de gobierno, mediante su participación en los boletines periódicos, seminarios, foros y pasantías, para que los resultados incidan en las diferentes prácticas de los agentes involucrados en la cadena de la pérdida de valor alimentaria.

Las respuestas a las tres cuestiones formuladas inicialmente orientan el quehacer de los participantes en el *Observatorio Hambre Cero*, y se pretenden abordar recurriendo a un institucionalismo que explique las pérdidas y el desperdicio de alimentos en la cadena de la pérdida de valor alimentario, a fin de tener un soporte científico que indique los caminos hacia su reducción sustancial y ulterior eliminación. Para abordarlas se discute en primer lugar una aproximación conceptual a la cadena de la pérdida de valor alimentario para, seguidamente, presentar una reflexión sobre el eslabón de la producción y el papel de la política agraria, a fin de contextualizar los resultados empíricos que se discuten al final en materia de desruralización y pérdidas de áreas sembradas que amenazan la

soberanía alimentaria de los colombianos y su oferta interna de alimentos de origen agrícola.

1. HACIA UNA ECONOMÍA POLÍTICA DE LAS PÉRDIDAS Y EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA CADENA DE LA PÉRDIDA DE VALOR

La divulgación de los resultados de algunas investigaciones promovidas por la FAO acerca de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el planeta, ha suscitado diversas reacciones en los medios académicos y en las agencias gubernamentales vinculadas a la intervención social estatal en los territorios, siendo las más recurrentes las que se dirigen a los métodos de cálculo del fenómeno y a la conceptualización en que se soportan.

A diferencia de otros bienes y servicios en donde las mermas en el proceso productivo o en la esfera de la distribución y el consumo son penalizadas severamente por el mercado, en el caso de los alimentos ellas aparecen ya como una consecuencia aparentemente inevitable de la actividad agrícola reconocida la fragilidad territorial en la que ella se desenvuelve y su vulnerabilidad a las anomalías en el clima o, en los demás circuitos, como una externalidad negativa resultante de la interacción de agentes que asumen el desperdicio como parte inmanente de su actividad.

La primera cuestión encausa la mente, casi *ipso facto*, a responder desde el sentido común: los campesinos. Y claro, si no se perdieran y se desperdiciaran los alimentos de origen agrícola, pues la demanda se depuraría al punto de que ya no se requeriría tanta producción y, por tanto, el flujo de caja del campesinado se encogería. Por tanto, tal vez sea mejor callar ante la reconocida precariedad económica en que se debate el campesinado, a no ser porque la respuesta esté errada como en efecto lo está. La producción de alimentos para el consumo de masas es una actividad que excluye, precisamente, a los minifundistas porque su escala de producción escasamente suple las necesidades familiares, no quedando excedentes para el mercado. En *strictu sensu*, ese minifundista es el auténtico campesino que, para suplir su canasta básica de consumo alimentario, debe complementar su ingreso a través de su actividad como jornalero. Por tanto, otra respuesta necesita ser construida a fin de superar el sentido común y ofrecer una visión comprensiva del fenómeno y, para ello, se propone como punto de partida una visión compartimentalizada de los procesos de producción, distribución y consumo de alimentos de origen agrícola y pecuario vinculados a la tierra para, finalmente, proponer una visión integrada del circuito.

### 1.1 Las pérdidas de áreas sembradas con alimentos y la estructura de la propiedad de la tierra

La eficiencia en la asignación de la tierra resultante de la competencia por sus usos, es determinada por la fertilidad, su localización en relación con los mercados de bienes agrícolas y pecuarios y el potencial de mecanización, mientras que la presión por su acaparamiento proviene de la presión surgida de un tasa de interés de bajo nivel que la torna en sustituto de la moneda como depositaria de valor y, además, de la capacidad que para algunos agentes posee como depositaria de poder.

La vocación de la tierra habilitada para la producción *per se* no existe. La variación en los precios de mercado de los cultivos semestrales o anuales, *ceteris paribus* los determinantes y condicionantes mencionados, ocasiona el incremento o la contracción en las áreas sembradas. En las actividades que producen más renta, las más mecanizadas vinculadas a la agroindustria, es posible obtener economías con la escala de la producción, mientras que en la producción de alimentos de mayor perecibilidad y con demanda voluble se experimentan las pérdidas más sensibles de áreas sembradas. Una contracción abrupta de los precios en la fase decisiva de la cosecha, de tal magnitud que no permita suplir los costos incurridos, ocasiona pérdidas en áreas sembradas. Estas últimas también se originan en la variabilidad del clima, siendo los períodos de sequía más decisivos que los períodos de elevación de la pluviosidad, así como en la fragilidad de los cultivos ante la proliferación de plagas.

El área sembrada se destina a la producción de alimentos para consumo humano, para el de animales, para el consumo intermedio de la industria manufacturera de bebidas y alimentos, la fracción para el autoconsumo y, además, hay una porción que se pierde. En ese mismo sentido, la porción que se pierde es el residuo entre el área sembrada total y el área efectivamente cosechada.

En la explicación de quién asume los costos de las pérdidas de área sembrada, juega un papel decisivo el uso de la tierra y la estructura de la propiedad. En el primer caso, el uso de la tierra y el destino de la producción determinan quién está en mejor capacidad de transferir los valores perdidos en esta esfera al resto de la cadena y, finalmente, al consumidor final. Evidentemente, la producción agroindustrial destinada a la manufactura de bebidas y alimentos es la mejor dotada para tal fin por tratarse de mercados oligopsónicos, mientras que en la producción de alimentos a baja escala y con tiempos de perecibilidad más acuciantes, esas pérdidas generalmente las asumen los productores.

LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

Esa fragmentación de la oferta alimentaria guarda relación con la estructura de la propiedad y, por tanto, a mayor escala de concentración mayor es el poder de negociación de los propietarios. Los minifundistas y aún los pequeños propietarios asumen estrategias comerciales orientadas a transportar sus excedentes a los mercados más próximos para, de esa manera, minimizar los costos de transporte y captar alguna renta. Ellos, por lo general, se encuentran desvinculados del resto de la cadena, especialmente de los mercados de insumos para alimentos y bebidas manufacturadas. Además de los días de mercado del municipio, son cada vez más comunes las formas de distribución de pequeñísima escala a la vera de los caminos interveredales y en las vías intermunicipales, pero también en las bermas de las vías principales en donde los frutales son ofrecidos a los viajeros. Los medianos y grandes productores usan su mayor poder de negociación obteniendo costos unitarios de transporte más bajos con los que es posible incrementar la distancia recorrida equivalente y, por tanto, distribuir sus bienes en las medianas y grandes aglomeraciones. De esta reflexión se puede colegir que el costo de las pérdidas de áreas sembradas se asume diferencialmente *in situ* –ver Tabla 1– de forma correlativa a la estructura de la propiedad.

Tabla 1  
Hipótesis sobre la distribución de los costos de las pérdidas de área sembrada y la estructura de la propiedad

| Estructura de la Propiedad | Distribución de los costos de las pérdidas de área sembrada |
|----------------------------|---|
| Minifundio                 | Totalmente el campesino                                     |
| Pequeña Propiedad          | La mayor parte el productor                                 |
| Mediana Propiedad          | La mayor parte el resto de la cadena                        |
| Gran Propiedad             | El resto de la cadena hasta el consumidor final             |
| Latifundio                 | No produce alimentos agrícolas                              |

Desde el punto de vista de la eficiencia técnica, las magnitudes de área sembrada que se pierden son mayores entre más concentrada esté la propiedad, siempre y cuando no existan diferenciales considerables en el rendimiento por hectárea; en cambio, la eficiencia económica es superior en la gran propiedad como resultado del ejercicio del poder de negociación.

## 1.2 Las pérdidas de alimentos en la pos-cosecha

Los alimentos secos son menos susceptibles a perderse después de la cosecha que los alimentos suculentos; por su parte, las pérdidas poscosecha de

alimentos son sensiblemente superiores en los países en desarrollo que en los países centrales. El deterioro real de los alimentos ocurre cuando el tejido aprovechable no es apto para la ingesta, de manera que las magulladuras que no conlleven *ipso facto* a la pérdida de las cualidades no deberían, en sentido estricto, considerarse como pérdidas poscosecha pues, aun con magulladuras, su valor de uso permanece intacto. Sin embargo, el convencimiento de que la apariencia es decisiva para que los agroalimentos circulen en los mercados, ha originado la práctica de su eliminación de la oferta alimentaria. De resto, “los cambios fisiológicos como la senescencia y la maduración, el daño químico y la descomposición por microorganismos” son los clasificados por Infoagro (S. F.; 1-2) como causas patológicas de las pérdidas poscosecha. Por tanto, estas últimas son las auténticas pérdidas poscosecha, mientras que el alimento magullado que se elimina es un desperdicio.

Las bacterias y los hongos, así como los roedores y los insectos, acechan a las frutas y a las hortalizas especialmente en los ambientes húmedos y con temperaturas propicias, en los que la manipulación manual es la regla. Las magulladuras favorecen el deterioro patológico, pero existen plagas que pueden ocasionar tal deterioro aún en productos sanos. La cosecha en el momento oportuno, esto es, con la madurez apropiada del alimento, es otro factor decisivo para reducir la pérdida poscosecha, mientras que los embalajes que prevengan las magulladuras por roce, compresión o impacto son igualmente cruciales para preservar las propiedades de los alimentos antes de su ingesta (Infoagro, S. F.; 3-5).

La selección e inspección, el tratamiento y el empaque, y la refrigeración y el almacenamiento de los alimentos son las actividades poscosecha previas al transporte y la distribución. La preservación en el tiempo de las propiedades fundamentales de los alimentos está correlacionada inversamente con la temperatura a la que se someten durante el almacenamiento (Defilippi, 2009: 48), pero el congelamiento es muy perjudicial para los productos sensibles al frío como el mango o la sandía. La regla para reducir sustancialmente las pérdidas poscosecha es que ese conjunto de actividades se realice en el menor tiempo posible.

### 1.3 El eslabón de la distribución y comercialización

La previsión de que la mayor proporción de los incrementos en la población urbana en el mundo, ocurridos en buena medida por el declive del modo de vida rural, serán absorbidos por ciudades de pequeña y mediana talla (cfr. FAO, 2009), suscita varias dudas. En la etapa global de la acumulación de



capital, la selectividad espacial se ha acentuado al igual que la concentración, orientándose de manera estratégica hacia ciertos sectores de la actividad económica que se desenvuelven, en especial, en zonas metropolitanas. Por su parte, la intervención selectiva del Estado en los territorios de los países en desarrollo, ya sea directamente o por la vía de la descentralización, se ha revelado incapaz de contener la desocupación del campo. La imbricación de estos dos fenómenos indica, por el contrario, que el mayor contingente de migrantes internos tendería a dirigirse principalmente a las grandes aglomeraciones metropolitanas de cada país; por tanto, los desequilibrios en la ocupación del territorio continuarán acentuándose (cfr. Alfonso, 2014).

El eslabón de la distribución juega varios roles decisivos en la cadena de las pérdidas de valor. Vinculado estrechamente a la disponibilidad metropolitana de alimentos, la distribución enfrenta en primer lugar el reto geográfico en el que se combina la distancia en ruta desde la finca hasta los centros de acopio u otras formas de recepción en las metrópolis, con las técnicas a disposición para el transporte como los espacios refrigerados y la calidad del embalaje para evitar las magulladuras de los agroalimentos succulentos. Entre más lejana se encuentre la finca del lugar de recepción, el costo de transporte y el riesgo de pérdida se incrementan. Al incorporar los mercados estos sobrecostos potenciales, se producen incentivos para que las redes de intermediarios oportunistas se consoliden e intervengan de manera decisiva en la oferta metropolitana de agroalimentos, regulándola casi que a voluntad. La logística de transporte se torna entonces en el eslabón más poderoso de la distribución pues, dependiendo del control que sobre ella se ejerza, las pérdidas de áreas sembradas pueden aumentar o contraerse, y el consumidor final puede asumir en mayor o menor proporción los costos de la “tiranía de la distancia”.

En los medios metropolitanos en los que las diferencias de ingresos no son tan pronunciadas como en los países en desarrollo, las posibilidades de segmentación de los mercados son menores pues los incentivos para el consumo diferenciado y sus complementos son reducidos. En los segmentos de los hogares de bajos ingresos, las cadenas de distribución son generalmente informales y, en la mayoría de los casos, es el tendero del barrio quien está a la cabeza de un mercado de agroalimentos de bajísima escala en el consumo, que logra abastecer administrando un capital de trabajo de compra al contado en las centrales de abastos o en la distribución al detal y de la venta en un mercado de la confianza, en el que el jefe del hogar de bajos ingresos empeña su palabra para ingresar a la cadena de los compradores a crédito del tendero bajo la forma del “fiado”. Los supermercados

barriales difieren de los supermercados zonales precisamente por la escala de lo que venden y por la posibilidad o no de otorgar crédito para el consumo alimentario a bajos costos de transacción: mientras en los mercados populares la confianza y la palabra empeñada son la regla para acceder a los alimentos y otros bienes de consumo perecederos, en los supermercados para capas medias y en las cadenas operan los instrumentos de crédito como el “dinero plástico” de la organización.

Las pérdidas de alimentos en los mercados populares es menor que en los demás segmentos pues, de un lado, hay menos posibilidades de trasladarlas al consumidor final y, del otro, la experiencia del tendero barrial como distribuidor de pequeña escala es insustituible por la del anonimato en el autoservicio inmanente a las cadenas de mediano tamaño y a las grandes superficies. Estos mercados están articulados a cadenas de transportistas informales que, empleando camiones de mediana capacidad y en deficiente estado mecánico, cobran un flete más bajo que los transportistas formales, y surten a baja escala a estos segmentos en los que la estrechez de los espacios y la ausencia de medios de almacenamiento adecuados, exigen la compatibilización de esa modalidad de suministro con el afán de que los inventarios roten a la mayor velocidad a fin de evitar las pérdidas por deterioro o magullamiento.

¿A qué obedece la venta de alimentos suculentos en las vías intrametropolitanas? A que el eslabón de la distribución formal entraña elevados costos de transacción que los operadores del “sistema alimentario informal” (Simon, 2007: 6) no enfrentan, ya sea porque los eluden, los evaden o, en especial, porque acuerdan reglas alternativas más eficaces que las de los mercados formales. El consumidor de ingresos medios o altos que capta que el alimento no tiene magulladuras, su piel no reviste signos de deterioro y, además, juzga que se encuentra aceptablemente empacado como para traslucir el estado de sus propiedades y para facilitar su manipulación, asume también que los posibles problemas de inocuidad que afronten los podrán resolver adecuadamente en el hogar. Por tanto, la diferencia de los precios unitarios de los sistemas alimentarios informales es un poderoso atractivo para todos los agentes de la cadena alimentaria. Por un lado, constituyen la fuente de ingresos para miles de familias excluidas del mercado de trabajo formal y, por el otro, su oferta suple a bajo costo las necesidades de alimento cotidiano de otras tantas familias, lo que refleja de conjunto una “estrategia de supervivencia” (Simon, 2007: 7) bastante extendida entre los hogares pobres de las metrópolis del mundo. El resultado de este balance es que, ante los problemas estructurales de inclusión a los mercados laborales formales, la informalidad soluciona gran

cantidad de problemas de manera coyuntural y, por tanto, más que un signo de la pobreza son una alternativa de combate a la pobreza.

La agricultura urbana no es viable en metrópolis densas y con mercados del suelo urbano que operan bajo presiones de demanda, porque la renta absoluta es superior a la de las actividades agrícolas. Sumado a esto, la baja escala de producción y la ausencia relativa de técnicas y suministros para garantizar la inocuidad de los alimentos, conspiran contra el desarrollo de una actividad que, en otras condiciones, sería un mecanismo eficaz de provisión alimentaria al reducir notablemente los costos de transporte y los riesgos inmanentes.

#### 1.4 El desperdicio en el consumo final de agroalimentos

La propensión al desperdicio de alimentos se incrementa a medida que el gasto alimentario relativo en proporción al ingreso, es menor. Esta regla varía por cuatro razones: el acceso diferenciado a alimentos frescos por capas sociales, las prácticas alimenticias inmanentes al aprendizaje social de lo negativo, la composición del hogar y la malinterpretación de la caducidad de algunos alimentos procesados o de alto riesgo microbiológico.

En el primer caso, las pérdidas de alimentos en las centrales de abastos de las metrópolis, que se han aforado en cerca de una tercera parte de la carga que allí depositan los intermediarios, son seleccionadas manualmente por miembros de familias carentes de ingresos para suplir su dieta cotidiana. Por su parte, los hogares de muy bajos ingresos conforman un segundo segmento en el que la negociación por los alimentos en el umbral del estado de pudrición o con magulladuras constituye una estrategia para el acceso a los agroalimentos a precios más bajos que los del resto del mercado. A medida que se asciende en la escala jerárquica de los diferentes segmentos, la frescura y la inocuidad mejoran sustancialmente y, por ende, es plausible pensar que existe algún segmento medianero a partir del que se diferencian las pérdidas por pudrición e inocuidad manifiesta en la selección/negociación, y las que ocurren por sobre-aprovisionamiento.

El aprendizaje social de lo negativo, originado en la imbricación del síndrome de la abundancia y el prestigio del despilfarro con el disgusto con la dieta, es el principal determinante de la persistencia y ampliación de elevados volúmenes de desperdicio de alimentos. El síndrome de la abundancia explica la porción que se desperdicia en razón del sobre-aprovisionamiento, así como otra fracción significativa que la conforman los alimentos preparados y no ingeridos. Las uniformes porciones generosas entrañan generalmente el desperdicio calórico, cuando quien las

consume presenta sistemáticamente algún síntoma de obesidad, o el desperdicio físico cuando tales excesos van a parar a los sistemas de evacuación de los residuos sólidos de los hogares y de los restaurantes. Estos excesos se amplían en ciertas capas de ingresos, para cuyos miembros la sustitución continua de los satisfactores de necesidades les otorga estatus y, de la misma manera que ocurre con la moda, la infravaloración del consumo alimentario o el desdén con la selección precisa opera a favor del desperdicio como signo de altivez. Finalmente, allí en donde existen relaciones de superior a inferior los gustos no siempre determinan la pauta de consumo de alimentos, pues es el superior el que determina los componentes de una dieta cuyas posibilidades de compatibilización con los gustos del inferior son limitadas.

El tamaño del hogar determina la escala del consumo de alimentos dentro del hogar y las economías que allí se puedan lograr. El hogar tradicional, el biparental con hijos, pierde importancia sistemáticamente en la estructura de los hogares de las metrópolis colombianas. De manera coetánea los extremos, los hogares extensos y los hogares incompletos, cobran mayor importancia. La precariedad económica conduce a la consolidación de los primeros mientras que la inestabilidad contractual, al paso que los hogares unipersonales, especialmente, son motivados por las exigencias de calificación del mercado de trabajo que entrañan más tiempo de estudio que en el pasado reciente, determinantes que están igualmente influenciados por la modificación estructural de los proyectos de vida de las generaciones en formación. La predilección de los hogares unipersonales por las comidas fuera del hogar se explica por esa ausencia de escala y, además, por la pérdida o ausencia de destrezas culinarias de sus miembros en contraste con las que poseen los miembros de los hogares completos, en donde “aprender haciendo” es la regla.

Los alimentos crudos con elevado riesgo microbiológico, especialmente las proteínas de origen animal, son sometidos a prácticas de enfriamiento y en su embalaje es posible leer dos advertencias: la fecha de consumo preferente y el tiempo límite de consumo luego del descongelamiento. Estos alimentos son susceptibles de contener bacterias nocivas para la salud humana y, por ende, su cocción es indispensable. La ingesta de pescado crudo es una práctica que es inocua cuando existen técnicas de manipulación y elaboración confiables y a la vista del consumidor, como se estila en algunas metrópolis asiáticas. En otros alimentos manufacturados, en particular entre los derivados lácteos, la fecha de caducidad se malentiende por la mayoría de los consumidores como la fecha límite de consumo, pero no es así. Esa fecha indica, el

## LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

momento hasta el que, en adecuado estado de conservación, el alimento conserva las propiedades que llevaron al consumidor a adquirirlo. Algunas de ellas se comienzan a perder a partir de tal fecha, sin que ello implique necesariamente la aparición inmediata de patógenos que afecten su inocuidad; por tanto, es en especial una fecha hasta la que el productor asume responsabilidades con los consumidores acerca de las condiciones originales del alimento. La Organización de Consumidores y Usuarios advierte, a partir de la política adoptada recientemente en Grecia, que las rebajas de precios deben operar antes de la fecha de caducidad y no después (ver Recuadro 1).

### Recuadro 1. No a la venta de productos caducados

Ya es oficial: desde el inicio de septiembre se pueden vender en los supermercados de Grecia productos caducados o con la fecha de consumo preferente superada, a un precio más bajo del habitual, para poder satisfacer a consumidores con escasos recursos.

En la OCU no somos partidarios de esta medida. Es más, nos oponemos radicalmente a la venta de productos caducados al consumidor final, tanto con su fecha de caducidad superada o con la de consumo preferente vencida. Esto no ayuda a los consumidores, sino a la industria y a la distribución, que obtendrían beneficios de un producto que no daría más que gastos para destruirlo.

Sí apostamos porque los productos a punto de caducar tengan una rebaja importante. Los artículos caducados, con ciertos límites y precauciones, pueden donarse a alguna ONG, comedores públicos, bancos de alimentos... y ser aprovechados sin riesgos.

Queremos que se eliminen las sanciones a las ONG, comedores y bancos de alimentos que usen o distribuyan comida caducada dentro de unos plazos establecidos.

Tomado de [http://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/informe/manual\\_-de-uso-de-fechas-de-caducidad-y-consumo-preferente/4](http://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/informe/manual_-de-uso-de-fechas-de-caducidad-y-consumo-preferente/4), (14/1/2015).

## 2. LA CUESTIÓN ECOLÓGICA DEL ESLABÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LA POLÍTICA AGRARIA

Cuando la extracción de las propiedades de la tierra con fines productivos para el consumo, esto es, el transumo material, sobrepasa su carga normal

y alcanza los límites de la sobre-explotación, la degradación de ese recurso perecedero se revela en la pérdida persistente y duradera de su fertilidad la que, por su parte, se origina en el tipo de uso que se le asigne y la intensidad con que se realice, siendo su etapa culminante la pérdida total del humus que anuncia su entrada en la fase de desertificación. Las tierras más fértiles y menos ácidas son las más propensas a la desertificación debido a que la competencia por los usos del suelo incita a tal sobre-explotación, produciendo un efecto acelerador del transumo material. Detrás de algún paisaje desértico como el de Grecia, por ejemplo, hay alguna historia de sobre-explotación y, detrás de esa historia está la de alguna civilización decadente. En ausencia de reglas aceptadas socialmente que garanticen el acceso legítimo a la propiedad territorial, esa competencia por las rentas primarias diferenciales desata la violencia. Cuando la velocidad del transumo material se acelera en ausencia de instituciones que garanticen la explotación pacífica de la tierra, la violencia se extiende hacia las zonas con tierras de segunda calidad en tanto fertilidad y potencial de mecanización, y así sucesivamente.

El endurecimiento de una porción de la tierra para acoger a la población en núcleos urbanos o para construir las carreteras que faciliten su movilidad, contribuye a incrementar las rentas primarias diferenciales agrícolas y crea las rentas diferenciales de segundo grado que entran en la disputa entre los capitalistas y los terratenientes. En Colombia, las zonas duras son una porción marginal del territorio nacional, pues la extensión superficial de los cascos urbanos de cerca de mil cien jurisdicciones, densamente ocupados para acoger al ochenta por ciento de la población, no llega en la actualidad a representar el uno por ciento de la extensión territorial del país. Por su parte, el uso extensivo de la tierra por las actividades pecuarias, especialmente la crianza de ganado bovino pero también la de ovino, porcino y caprino, solo es posible con el cultivo de variedades de pastos que son más o menos aceleradoras del transumo material. La hierba cinta, el kikuyo, el pasto bermuda o la festuca son variedades cuyas propiedades incrementan el rendimiento del ganado o facilitan su almacenaje, pero también exprimen diferentes cualidades de los ecosistemas.

La competencia por los usos del suelo agrícola resulta de un ejercicio de planeación en el que, entre otras cosas, los capitalistas agrarios deciden por los rendimientos de plazo inmediato o por los que demandan mayor

tiempo de maduración. Los cultivos semestrales y los de tardío rendimiento son los extremos de un abanico de posibilidades productivas que se amplía con la tecnificación de los cultivos y el desarrollo e incorporación de nue-

Recuadro 2. LA POLÍTICA AGRARIA DE LA CHINA EN *LAS BALADAS DEL AJO*  
DE MO YAN

Gao Yang en el reencuentro con su madre:

- Madre, hace ocho años a todos los terratenientes, a los campesinos ricos, a los contrarrevolucionarios, a los malhechores y a los derechistas les quitaron sus títulos y la tierra fue repartida entre la gente que trabajaba los campos. Me casé con una mujer que tenía un brazo tullido y un corazón bondadoso. Ha engendrado para ti una nieta y un nieto, para que nuestro linaje no desaparezca. Tenemos una provisión de alimentos y si este año la cosecha de ajo no se pudre antes que se pueda vender, habremos ahorrado todavía más dinero.

La cosecha se pudrió, los campesinos se sublevaron y sobrevino una represión brutal. Gao Ma es llevado ante un tribunal y el magistrado lo declara inocente del cargo de “conducta antirrevolucionaria”. En su veredicto el juez profiere la siguiente sentencia:

- ¡El hecho de no poder vender sus cosechas fue la chispa que prendió la llama de estos terribles incidentes, pero la causa principal fue la política poco transparente que practica el gobierno del Condado Paraíso!

vas variedades. El rendimiento por hectárea de arroz secano mecanizado es tres veces superior al del cultivo de arroz secano manual. Semejantes proporciones se encuentran entre el maíz tradicional o el forrajero cuyo rendimiento es una tercera parte del que produce el maíz tecnificado. Del árbol de coca se conocen al menos doscientas cincuenta variedades, y el rendimiento entre unas y otras es bastante diferenciado.

En los cultivos de tardío rendimiento el riesgo se incrementa por la presencia de hongos que, como el de la “pudrición del cogollo” que afecta a ciertas plantaciones de palma de aceite en una fase avanzada de la maduración de su producto, acarrea la pérdida de una considerable porción del área sembrada. El uso de plaguicidas, fungicidas y herbicidas contribuye a garantizar una contracción en la merma potencial del rendimiento de la tierra disminuyendo el riesgo inmanente a la producción agrícola y, sumada su acción a la de los abonos químicos y los fertilizantes, facilitan la sobre-explotación de la tierra y consecuente incremento del transumo material para atender las demandas crecientes de los mercados. Gracias a las variedades del nitrógeno y sus múltiples combinaciones con

el fósforo y el potasio, los fertilizantes químicos aceleran el transumo material pero inevitablemente laceran el humus. Las variaciones en los precios de los bienes de origen agrícola desencadenan una transformación gradual o abrupta en las áreas destinadas para los cultivos y, con ello, la ruina o la prosperidad de las regiones de base agrícola y, por ello, el papel de la política agraria se torna tan crucial como el papel de los intermediarios. Una mala señal puede desencadenar la euforia entre los productores que desencadena la sobre-producción que afecta en especial a los productos perecederos, mientras que la estrategia del acaparamiento puede redundar en el enriquecimiento de los intermediarios y la quiebra de los cultivadores. Pero la “causa principal” del devenir de las cosechas y de los cultivadores es el grado de transparencia de la política agraria (ver Recuadro 3).

Se requiere de la política agraria para subsanar la fragilidad institucional. Si el sistema de precios funciona bien, esto es, si se encarga de propiciar los usos más rentables en las tierras más fértiles y mejor localizadas en relación con los mercados, la ampliación de la frontera agrícola implica necesariamente la incorporación al mercado de tierra menos fértil y relativamente mal localizada. El temor a que la cosecha se pudra es mayor en las zonas más sinuosas y confinadas de la geografía nacional y, por ello, no es posible incrementar el acervo de tierra destinado a la agricultura si previamente no se ha resuelto el prerrequisito de la accesibilidad a los mercados que, por lo general, se realiza por vía terrestre.

En la actualidad la tierra está expuesta, como nunca antes, a los fenómenos climáticos próximos como la variabilidad del clima, o lejanos como el cambio climático. La anegación y la sequía son fenómenos indeseables, pero las consecuencias humanas de la segunda son más intensas y duraderas que las de la primera y, por ello, es socialmente deseable que la expansión en dirección de la frontera agrícola ocurra en zonas con buena capacidad de regulación del caudal hídrico y con las mejores condiciones de accesibilidad a los mercados por modo carretero. Pero ahora la tierra también se usa como sumidero de gases de tipo invernadero lo cual tiene límites pues, en efecto, alcanzado cierto punto de saturación la tierra se convierte en emisor. Esa transmutación estudiada por Cox (et. al. 2000, 184-187) a la manera de “bucles” de realimentación en el caso del CO<sub>2</sub>, acelera la velocidad de la variabilidad del clima, afectando negativamente el transumo material de la tierra.

El rendimiento de la tierra cultivada que está en vías de desertificación se reduce paulatinamente y, superado cierto umbral, acarrea mermas que se captan en la contracción del área cosechada en relación con



LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

el área sembrada. Esas son las *pérdidas ecológicas*, que se diferencian de las ocasionadas por el mal funcionamiento de los mercados agrícolas, *pérdidas de mercado* aupadas por las inadecuadas señales de política o por la intervención de los intermediarios o por su accionar simultáneo. Cuando los mercados de los bienes agrícolas asignan bien los recursos, la pérdida de mercado es marginal y el resto es la pérdida ecológica surgida de la exposición de los ecosistemas al stress originado en la variabilidad abrupta del clima y/o de la entrada de la tierra en una etapa de desertificación severa.

Los terratenientes acaparan tierra que no usan y en ella el transumo material es virtualmente nulo. Los grandes y medianos propietarios son los más propensos a la sobre-explotación y por eso se agremian en la defensa del transumo material que será monetizado en el mercado, mientras que los pequeños agricultores y los minifundistas recurren a la protesta y a los paros al no tener representación en el sistema político y, debido a ello, la inconformidad aparece generalmente en las zonas en donde hay una distribución de la tierra que es mejor que el promedio nacional. Ese desbalance del poder político es el que acalla a los gremios ante el uso

Recuadro 3. LAS CONSECUENCIAS DE LA AUSENCIA DE REPRESENTACIÓN  
POLÍTICA DE LOS CAMPESINOS DE LA CHINA EN *LAS BALADAS DEL AJO* DE  
MO YAN

*Un jefe de prefectura que extermina  
clanes, un administrador del  
Condado que aniquila familias.  
Ninguna broma delirante sale de las  
bocas del poder: nos dices que  
plantemos ajo y eso es lo que  
hacemos, así que, ¿qué derecho  
tienes a no comprarnos nuestra  
cosecha?*

Extracto de una balada de Zhang Kou cantada delante de la casa del administrador de la Provincia Zhong después de la saturación del centro de acopio de ajo.

improductivo y ostentoso de la tierra de los terratenientes, que es el mismo que esparce discursos sobre las maldades del monocultivo practicado por los minifundistas y pequeños propietarios.

La competencia ilegal con los subsidios –directos e indirectos– es una práctica primermundista que pretende mediante la eliminación de la competencia internacional la ampliación de las áreas de mercado y el

incremento del transumo material de la frontera agrícola mecanizada en los países centrales. El subsidio en dinero, en asistencia técnica, en crédito subsidiado o en cualquier otra forma de subvención al productor, redundando generalmente en la salida del mercado de una cantidad de tierra equivalente en los países competidores que están impedidos de aplicar aranceles compensatorios. Al ser incorporada en el Tercer Mundo, esa política de subsidios se convierte generalmente en una práctica que los gobiernos de interés privado ejecutan para mantener la adhesión a la política gubernamental en curso de los gremios que, de manera no deliberada, involucra en ocasiones a cultivadores no agremiados.

### 3. EL DECLIVE DEL MODO DE VIDA RURAL Y EL DECAIMIENTO PERSISTENTE DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN COLOMBIA

¿Es Colombia un país rural? Si la ruralidad fuera meramente el acervo de tierra no-urbana, la respuesta sería afirmativa, pero no esto no es así. La condición de vivir en el campo es inseparable de la idea de un modo de vida vinculado a la tierra y, por ello, ni la cantidad de gente que vive en el campo en la actualidad como tampoco la tendencia a su vaciamiento favorecen la idea de una Colombia rural. Por su parte, el legado del campo a la conformación de una identidad cultural de la nación colombiana también es discutible. Algo paradójico ocurre con la percepción generalizada, inclusive entre los ciudadanos, de que en efecto la Colombia de hoy es rural pues, cuando se discuten sus rasgos, la elusión estratégica del debate hacia el discurso siempre cómodo de la dominación impide el esclarecimiento del abandono del modo de vida rural –que en algún momento debió predominar–, de sus razones y, en especial, de sus implicaciones socio-económicas y políticas.

El modo de vida rural se puede caracterizar, en principio, por la parsimonia cotidiana de los pobladores de las zonas blandas, lo que contrasta con el afán cotidiano del promedio de los habitantes que residen en las ciudades o en las cabeceras municipales. La adhesión a la tierra para la mayoría es sintomática del privilegio por el auto-consumo de lo producido, aunque existen formas de ocupación improductivas, como las de aquellos que ejercen dominio sobre grandes extensiones territoriales, lo que les hace acreedores del “Don”, o las de antiguos ciudadanos que hastiados del stress urbano establecen una residencia en un medio bucólico del que irradia confort y salud. La poca densidad de los mercados y la escasa interacción de sus residentes se expresan en cierto sedentarismo vinculado discursivamente con la tranquilidad del medio. Analicemos entonces tres

estadísticas asociadas al modo de vida rural: el uso de la tierra, el lugar de residencia de la población y las tendencias económicas del producto agrícola y pecuario.

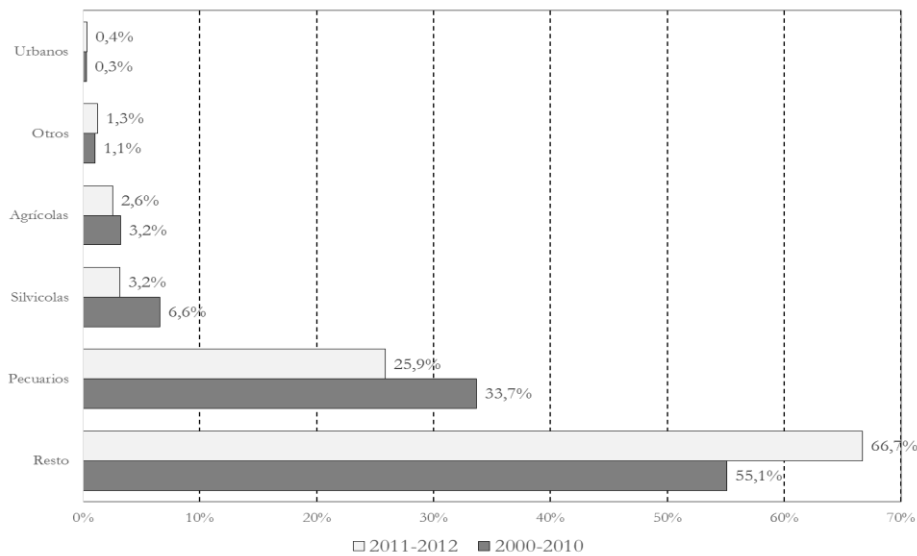
### 3.1 Desruralización del campo colombiano

El uso del territorio colombiano ofrece múltiples interpretaciones disciplinares, pero no por ello presenta ciertas regularidades. Los resultados que se presentan en la Gráfica 1 dan cuenta de varias de ellas. En primer lugar, la periodización *ad hoc* obedece, a fines comparativos, a una recomposición notable de los usos precedentes cuyos cambios son evidentes, y en algunos casos abruptos, y que implican recalcular las participaciones de los diferentes usos dentro del territorio colombiano con que se venía trabajando desde hace más de una década. Estos cambios tienen una explicación en el cambio de fuente, pues hasta el año 2010 se empleaban las estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE– y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, las últimas con el apoyo de la consultora Corporación Colombia Internacional, mientras que desde 2011 se emplean los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria del DANE, cuyo objetivo general es “estimar el uso de la tierra, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes, árboles frutales dispersos, el área de pastos y forestal, la producción de leche, especies menores y el inventario pecuario en 22 departamentos del territorio colombiano” (DANE, 2013: 14). Puesto que hay 33 departamentos en la división político-administrativa de Colombia, es probable que las diferencias en la cobertura espacial de las fuentes sea la que suscite tales cambios. No menos importante es el hecho de que estos resultados pueden variar sustancialmente a partir de 2015 a raíz de los resultados que arroje el 3<sup>er</sup> Censo Nacional Agropecuario que comenzó el operativo de recolección de datos en noviembre de 2013.

El área dura para asentamientos humanos a la que nos referimos como los usos *urbanos* tiene el uso más intenso por cuanto soporta la mayor cantidad de actividades humanas y la mayor proporción de la riqueza producida y acoge, como mínimo, al 75% de los residentes en el territorio nacional. La elevada densidad de ocupación obedece a las limitaciones económicas e institucionales existentes para producir más suelo habitable, de manera que fenómenos como la verticalización de la residencia formal, la expansión irregular de la vivienda popular y el colapso de la movilidad cotidiana, emergen como los rasgos distintivos de un sistema entrópico de ciudades. Por su parte, la participación de las áreas para uso agrícola son

excesivamente bajas si se tiene en cuenta que por más de 60 años ha perdurado un conflicto interno armado que ha cobrado más de 220.000 víctimas fatales y cuyo eje de disputa violenta ha sido la tierra. Ahora bien, reconocida la considerable participación de la tierra para usos pecuarios, es evidente que buena parte de tal conflicto en aras de la tierra para estos usos. Sin embargo, la preeminencia de los *otros usos* sugiere que allí, principalmente entre los bosques no colonizados, se ubican abundantes zonas de expansión para usos agrícolas en las que se refunde la frontera agrícola del país.

Gráfica 1  
Recomposición reciente del uso (%) del territorio, Colombia 2000-2012



Fuente: Elaborada con base en las tablas estadísticas del Anuario Estadístico del Sector Agropecuario 2012 del Ministerio de Agricultura.

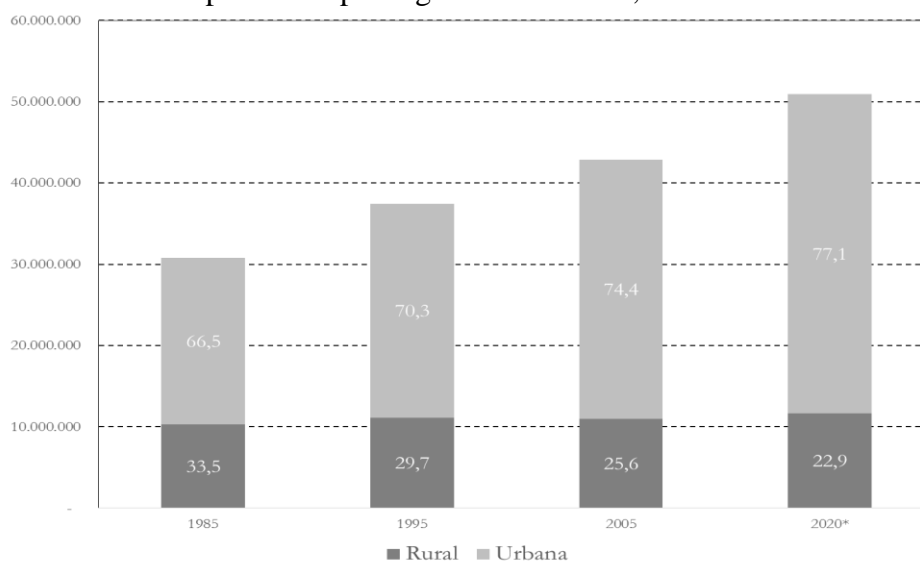
El segundo rasgo de la desruralización del país es la contracción persistente de la participación de la población residente fuera de las cabeceras municipales, ciudades o zonas duras; es decir, de la población que conserva o ha recuperado, según se discutió, algunos de los rasgos de la vida rural. Obviando por ahora algunos signos de la transición demográfica que experimenta el país ya casi por un siglo, conviene analizar los rasgos más generales del crecimiento poblacional que, como se aprecia en la Gráfica 2, es incesante aunque cada vez más moderado. Hace treinta años la población urbana crecía a una tasa del 2,5% anual, mientras que la rural lo hacía apenas a una del 0,78%, diferencias que eran comúnmente explicadas

## LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

por la imbricación de la violencia en el campo con los avances en su modernización. Una década después esta tendencia continuó pero afloró un rasgo preocupante: los primeros indicios del vaciamiento del campo. En efecto, la población urbana contrajo su crecimiento al 1,92% anual, mientras que la rural lo hizo a una tasa negativa del -0,13% anual. En las proyecciones poblaciones del DANE a 2020, la tendencia al vaciamiento del campo se contrae por cuenta de una tasa de crecimiento anual estimada en 0,39%, que contrasta con la urbana de 1,38% ¿Cuáles son las razones para ello? Estas proyecciones se realizaron corrigiendo los resultados de 1995 sobre el que se habían realizado las anteriores proyecciones y, en las actuales, se emplearon tanto el lugar de residencia como el sexo y los grupos étnicos, pero no la economía regional ni la geografía humana del país y, por tanto, no creemos que haya razones para tanto optimismo.

Gráfica 2

Estructura de la población por lugar de residencia, Colombia 1985-2020

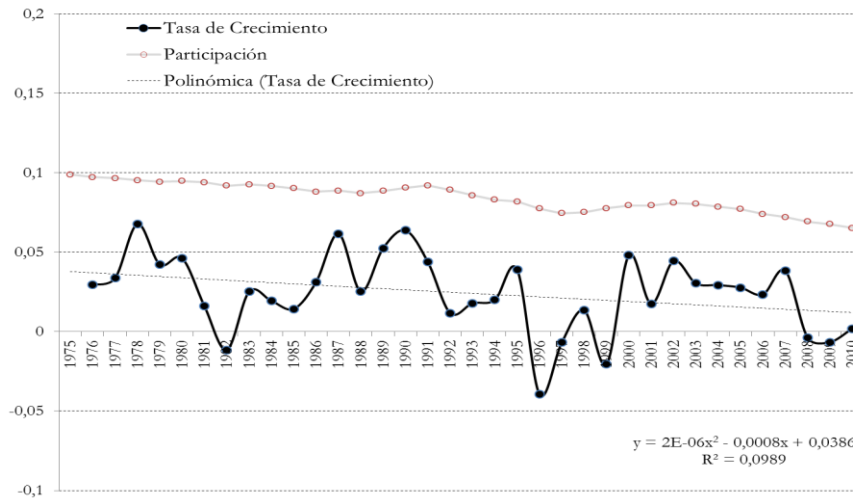


Fuente: Elaborada con base en estadísticas poblaciones del DANE. (\*) Proyecciones.

La contracción de la población rural ha seguido, tendencialmente, la misma senda de la producción de la riqueza agrícola, silvícola y pecuaria, y de su participación en el producto interno bruto, según se deduce del análisis de las gráficas 2 y 3. La modernización del campo flaquea como explicación del fenómeno poblacional pues, de hecho, la tendencia a la contracción del

producto agrícola nacional se acentuó, lo que es incoherente, pues la modernización propicia inevitablemente un crecimiento del producto y, por tanto, la explicación más plausible es que una porción de la tierra para usos agrícolas haya entrado en la fase improductiva. La acidez que afecta a una porción considerable del acervo de tierra en Colombia, así como la tendencia de una parte de ese acervo a acumular diferentes grados de desertificación con pérdida parcial o total del humus y, por consiguiente, de su fertilidad, torna cada vez más urgente explorar las posibilidades de expansión de la frontera agrícola.

Gráfica 3  
Desagrarización sistemática y (de)crecimiento pro-cíclico del PIB agropecuario, Colombia 1975-2010



Fuente: Cálculos con base en la matriz Oferta-Utilización del DANE.

Por su parte, la reducida capacidad de regulación del agua en la mayor parte de la altillanura colombiana debería acarrear una moderación del desbordado optimismo de los discursos sobre la despensa alimenticia del país, algunos de los cuales sostienen que la capacidad instalada ociosa allí asciende a una cantidad semejante de tierra explotada en la actualidad y que se aproxima a los cinco millones de hectáreas. En otros discursos se sostiene que esa despensa alcanza 6,4 millones de hectáreas (Molano, 2008: 1). La tierra de muy buena calidad no abunda y, como prueba de ello, el uso de la hacienda Carimagua, de 17.000 hectáreas, fue objeto de una ardua disputa que reveló tozudamente la polarización entre la prioridad de

atención a los derechos fundamentales de la vida y el trabajo dignos del campesinado desplazado y los esquemas de *plantation* que promueven los mega-emprendimientos empresariales del agro, este último asumido como prioridad de la política pública agrícola aunque contrariado a regañadientes por los últimos gobiernos.

Las maniobras jurídicas poco transparentes para distribuir la tierra de segunda calidad con la que se expandiría la frontera agrícola y el hecho de que el mayor contingente de población desplazada con el uso de la violencia provenga de municipios con ese tipo de tierras (Alfonso, 2013), son síntomas de que la propiedad de la tierra de primera calidad está muy concentrada y que una fracción relevante de ella experimenta signos de deterioro ecológico.

### 3.2 RASGOS GENERALES DE LOS USOS AGRÍCOLAS DE LA TIERRA

¿A qué se dedica la tierra de uso agrícola? En los últimos seis años, el café ha ocupado el 19,5% del área sembrada, los alimentos prioritarios el 52,3%, la caña de azúcar el 10,0%, la palma de aceite el 8,7%, otras oleaginosas el 1,5% y el resto de bienes agrícolas el 7,9%. La ampliación del área sembrada se sitúa en cerca de 105.000 hectáreas al año, mientras que el área cosechada permanece virtualmente inalterada e, inclusive, en ocasiones se contrae –ver Tabla 1–. Dentro de los alimentos prioritarios se consignan los de origen vegetal identificados por la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional como componentes de una canasta en la que participan ciertos cereales, frutas y hortalizas, leguminosas, tuberosas y plátano, mientras que se tratan por separado la caña de azúcar –insumo del azúcar– y la palma de aceite y otras oleaginosas como el algodón, la soya y el ajonjolí empleados para la fabricación de aceites de origen vegetal. El *resto* de bienes no son objeto de la política.

Durante el período de estudio, el producto total agrícola se ha caracterizado por sus permanentes y abruptas oscilaciones, según de infiere de la Tabla 1<sup>2</sup>. La producción cafetera se caracteriza por un crecimiento pausado pero persistente, al igual que las oleaginosas, mientras que las oscilaciones en el valor-peso de la producción ha sido el rasgo de los

---

<sup>2</sup> La taxonomía de cultivos que se empleará en adelante se basa, en primer lugar, en la tradición cafetera que se le ha asignado al país y, en segundo lugar, en la canasta de alimentos prioritarios de origen vegetal adoptada por la Comisión Intergubernamental para la Seguridad Alimentaria y Nutricional –CISAN–. El azúcar y los aceites vegetales de esa canasta son tratados aquí como caña de azúcar, palma de aceite y otras oleaginosas. Estas últimas son algodón, soya y ajonjolí, escogidas con los criterios del DNP (2007).

Óscar A. Alfonso R.

alimentos prioritarios desde 2007, al igual que la caña de azúcar y el resto de bienes agrícolas. La contracción del ingreso cafetero que alentó los paros y la reacción de las *dignidades campesinas* en Colombia, no concuerda con el crecimiento físico de la producción, cuyo valor de mercado debe haber caído mientras que el capital movilizado debe haber aumentado. Por su parte, la disponibilidad interna de alimentos ha tenido un poderoso complemento en los importados. La incertidumbre en estos dos frentes de la actividad agrícola es notable, a diferencia de lo que ocurre con los frentes agro-industriales de la caña de azúcar y de las oleaginosas cuyo producto, aunque expuesto a algunos sobresaltos, es creciente y el ingreso generado se amplía.

Tabla 1  
Áreas sembradas, cosechadas y producción por tipo de cultivo, Colombia 2007-2012

| Tipo de cultivo        | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012p      |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Área Sembrada (ha)     |            |            |            |            |            |            |
| Café                   | 860.245    | 866.717    | 873.367    | 884.497    | 922.499    | 956.858    |
| Alimentos prioritarios | 2.436.702  | 2.459.745  | 2.504.225  | 2.510.245  | 2.552.788  | 1.924.919  |
| Caña de Azúcar         | 443.759    | 450.983    | 457.243    | 462.832    | 465.422    | 482.495    |
| Palma de Aceite        | 322.030    | 328.492    | 347.860    | 414.958    | 476.591    | 512.761    |
| Otras oleaginosas      | 73.967     | 80.699     | 73.360     | 76.786     | 97.368     | 23.291     |
| Resto                  | 336.110    | 351.774    | 357.971    | 373.618    | 380.665    | 362.495    |
| Total                  | 4.472.812  | 4.538.410  | 4.614.026  | 4.722.936  | 4.895.332  | 4.262.818  |
| Área Cosechada (ha)    |            |            |            |            |            |            |
| Café                   | 766.477    | 758.306    | 754.651    | 744.318    | 712.387    | 707.797    |
| Alimentos prioritarios | 2.228.620  | 2.240.682  | 2.234.417  | 2.145.697  | 2.258.995  | 1.701.174  |
| Caña de Azúcar         | 390.541    | 361.036    | 394.212    | 375.709    | 382.841    | 416.641    |
| Palma de Aceite        | 221.601    | 246.586    | 258.957    | 284.290    | 334.466    | 344.693    |
| Otras oleaginosas*     | 73.515     | 78.699     | 69.789     | 75.275     | 95.999     | 22.410     |
| Resto                  | 273.460    | 273.977    | 271.075    | 285.446    | 292.565    | 268.405    |
| Total                  | 3.954.214  | 3.959.286  | 3.983.101  | 3.910.737  | 4.077.253  | 3.461.120  |
| Producción (ton)       |            |            |            |            |            |            |
| Café                   | 828.898    | 828.586    | 708.891    | 779.235    | 640.432    | 622.283    |
| Alimentos prioritarios | 15.937.240 | 16.052.246 | 16.518.404 | 16.049.236 | 16.152.176 | 13.210.039 |
| Caña de Azúcar         | 22.490.023 | 20.549.391 | 24.908.116 | 21.536.991 | 23.998.952 | 22.121.400 |
| Palma de Aceite        | 752.157    | 815.626    | 862.747    | 930.475    | 1.075.055  | 1.150.312  |
| Otras oleaginosas*     | 161.162    | 165.315    | 147.956    | 162.739    | 211.262    | 48.790     |



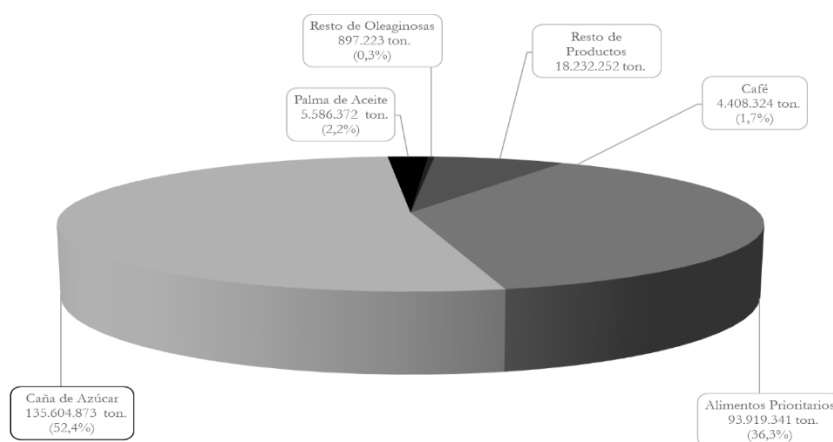
LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

|       |            |            |            |            |            |            |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Resto | 3.008.042  | 3.020.988  | 2.888.013  | 3.033.937  | 3.171.977  | 3.109.295  |
| Total | 43.177.523 | 41.432.151 | 46.034.127 | 42.492.612 | 45.249.854 | 40.262.118 |

Fuente: Cálculos con base en las Evaluaciones Agrícolas Municipales, Minagricultura.

El valor-peso de la producción, que es la primera *proxy* del transumo material del tierra, sitúa a la caña de azúcar como el tipo de cultivo que extrae la mayor proporción y al café como el menor, mientras que los alimentos prioritarios tienden hacia la mitad del transumo de las oleaginosas. Si se juzga por la participación en el área sembrada y en el valor-peso de la producción –ver Gráfica 4–, Colombia no es un país cafetero, pero lo ha sido en razón de los aportes que la porción exportable de la producción le ha realizado al fondo de divisas del país. Si se juzgara por el criterio ecológico del transumo material de la tierra, Colombia es un país azucarero.

Gráfica 4  
Producción (ton) por tipo de producto, Colombia 2007-2012

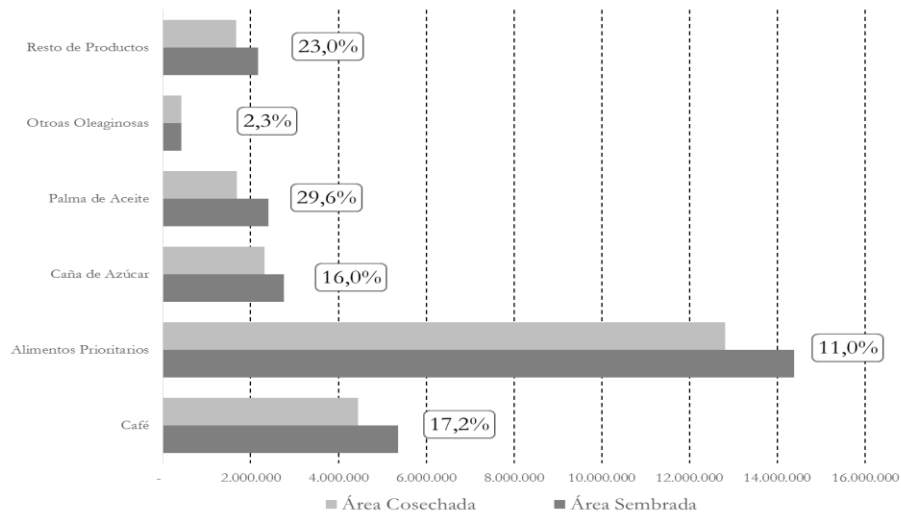


Fuente: Cálculos con base en las Evaluaciones Agrícolas Municipales, Minagricultura.

El área cosechada es inferior al área sembrada por efecto de la inestabilidad de los mercados, de las cambiantes condiciones ecológicas de la tierra donde se realizan los cultivos y de su exposición a las vicisitudes de la

variabilidad del clima, pero también de las plagas que afectan ciertos cultivos. El nivel de las pérdidas de área sembrada que se presenta en la Gráfica 5 permite realizar una aproximación a la cuestión de la fragilidad ecológica de la producción agraria en Colombia. En primer lugar, tales pérdidas son excepcionalmente elevadas y semejantes a las del sistema eléctrico colombiano que, entre 1998 y 2009, fluctuaron entre 14,5% y 21,8% de la energía generada (UPME-Asocodis 2011, 31), y cuyo costo se sitúa alrededor de los dos billones de pesos al año. Las que se presentan en un proceso productivo complejo como la fabricación de cerveza, generalmente son cercanas al 5% de la producción total. En segundo lugar son crecientes, particularmente en el caso del café y en el de los alimentos prioritarios, lo que denota que la pérdida ecológica se acompaña en los últimos años de una creciente ineficiencia en la asignación que acarrea las pérdidas de mercado. En tercer lugar, las de los cultivos agroindustriales son las más elevadas, presentándose especialmente críticas en la producción de la palma de aceite y en la caña de azúcar, cultivos en los que la pérdida ecológica tiende a ser dominante pues, en la práctica, las oscilaciones en los precios de los bienes agroindustriales no son tan drásticas como en el resto de la producción agrícola, pues encuentran una demanda estable y solvente en las firmas que los manufacturan.

Gráfica 5  
Áreas sembrada y cosechada (ha) y pérdidas (%) por tipo de cultivo, Colombia 2007-2012

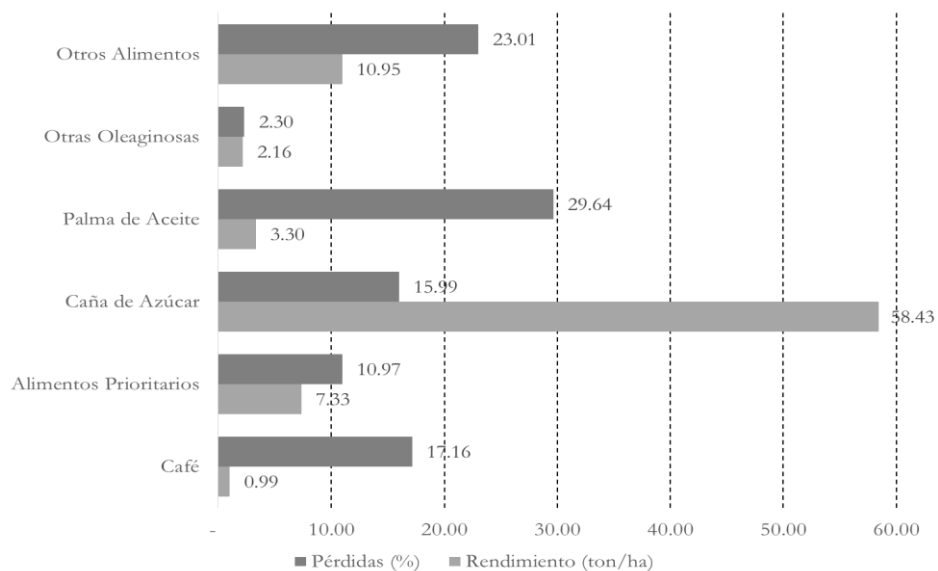


Fuente: Cálculos con base en las Evaluaciones Agrícolas Municipales, Minagricultura.

LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

El rendimiento promedio por hectárea de cada tipo de cultivo es la segunda *proxy* de la magnitud del transumo. Como hay más de un patrón tecnológico para cada tipo de cultivo, la presión de cada uno de ellos sobre la tierra es diferente, la caña de azúcar es el cultivo que involucra el mayor transumo. Ese diferencial en el rendimiento opera como un poderoso incentivo a la agroindustrialización del campo. En relación con el café, los alimentos prioritarios producen casi ocho veces más de valor peso por hectárea, mientras que en la caña de azúcar es 60 veces superior. La fragilidad del sistema agroproductivo es evidente, en la medida que cualquiera de los patrones tecnológicos de soporte a la producción agrícola no consiguen enfrentar satisfactoriamente las pérdidas en cosecha y, más aun, conviven con ellas trasladando sus costos al precio productor en los agroindustriales y, cuando ello no es posible, agudizan la pobreza del campesinado y desatan su malestar contra el sistema.

Gráfica 6  
Pérdidas (%) de área sembrada y rendimiento (ton/ha) por tipo de producto, Colombia 2007-2012



Fuente: Cálculos con base en las Evaluaciones Agrícolas Municipales, Minagricultura.

Realizada esta descripción en la que se exaltan los vínculos diferenciados de los tipos de cultivos en relación con la tierra a través de la noción del transumo material, se propone a continuación un acercamiento un tanto más preciso a cada tipo de cultivo, asociando el rendimiento con las

pérdidas de área cultivada pero controlando esos resultados con el grado de desertificación de la tierra, como aproximación inevitable a la cuestión de la fragilidad ecológica en curso.

#### 4. EFECTOS DE LA FRAGILIDAD: DESERTIFICACIÓN, RENDIMIENTO Y PÉRDIDAS POR TIPO DE CULTIVO

La imbricación de las fragilidades produce un límite estructural a la ampliación del área sembrada y, por esa razón, la pugna distributiva por la tierra es más intensa que en países en donde alguna de ellas se ha subsanado. Es decir que entre menos sea aprovechado el recurso más intenso es el conflicto. El mundo ideal libre de fragilidades es, por ahora, una utopía. Pero la retroalimentación positiva de la causalidad circular de la fragilidad implica que de subsanarse alguna de ellas, se desatará un efecto en cadena que ocasionará el fortalecimiento de los demás estadios sugeridos en la Imagen 1. Con la información al alcance, en este acápite se presentan dos tipos de análisis en relación con variables que sugieren algunos indicios del impacto de estas fragilidades sobre dos dimensiones cruciales de la producción agrícola: las pérdidas de área sembrada y el rendimiento de la tierra, siempre controlados por el tipo de cultivo.

##### 4.1 LA DESERTIFICACIÓN, EL RENDIMIENTO Y LAS PÉRDIDAS: UN ANÁLISIS NO PARAMÉTRICO

Interesa conocer la dimensión de las pérdidas de áreas sembradas con los alimentos prioritarios, en una medida que sea comprensible y comparable con otras medidas como, por ejemplo, la del desperdicio de alimentos. La medida más empleada es el número de personas equivalentes ( $P^e$ ) que se podrían alimentar con las pérdidas de áreas sembradas transformadas a calorías ( $P^*$ ). Para ello se divide el último resultado por un contenido calórico per cápita diario ( $K$ ), que se multiplica por 365 días para obtener el equivalente anual:

$$P^e = \frac{P^*}{K \cdot 365} \quad (1)$$

$K$  es un parámetro expresado comúnmente en kilocalorías y, de acuerdo con el metabolismo basal, el valor mínimo para el hombre promedio es de 1,920 kcal y para la mujer es de 1,520 kcal, con las que funciones básicas como la respiración se podrán realizar normalmente. La ingesta adicional de calorías guarda relación con el esfuerzo de la persona, con su edad y

LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

seguramente con el clima al que esté expuesto. La moda en las recomendaciones del Instituto Colombiano del Bienestar Familiar para hombres es de 3,0 kcal y para mujeres, de 2,250 kcal (ICBF y NUTRIR, 1999: 9). Asumiendo que el 49,3% de la población es masculina y que el 50,7% es femenina, se obtiene una media ponderada de 2,620 kcal. Para calcular el valor  $P^*$  se estiman las pérdidas totales ( $P^t$ ) de cada alimento ( $i$ ) que compone la canasta de alimentos prioritarios en toneladas y se multiplican por el contenido calórico de cada uno de ellos, siendo  $n$  el número de bienes que componen la canasta de alimentos prioritarios que, para el caso colombiano, son 27:

$$P^* = \sum_{i=1}^n (P_i^t * Q_i) \quad (2)$$

Las pérdidas totales ( $P_i^t$ ) se expresan en toneladas métricas mediante una operación básica que es el cálculo de las áreas pérdidas medidas en hectáreas ( $A^p$ ) multiplicadas por el rendimiento promedio ( $R_i$ ) calculadas, por supuesto, para cada tipo de alimento ( $i$ ):

$$P_i^t = \sum_{i=1}^n (A_i^p * R_i) \quad (3)$$

Por su parte, el rendimiento promedio ( $R_i$ ) se obtiene de dividir la producción total medida en toneladas ( $P$ ) sobre el área cosechada ( $A^c$ ), cálculo requerido para cada tipo de alimento:

$$R_i = \frac{P_i}{A_i^c} \quad (4)$$

Y, finalmente, el área total de cada cultivo es el área sembrada ( $A^s$ ) y, por tanto, el área pérdida ( $A^p$ ) resulta de sustraerle el área cosechada ( $A^c$ ) en cada bien ( $i$ ):

$$A_i^p = A_i^s - A_i^c \quad (5)$$

Durante el período de estudio se estimaron en 1.6 millones de hectáreas el área sembrada con los 27 alimentos prioritarios que no se cosechó, de las que se hubieran podido extraer 11,7 toneladas de alimentos –ver Tabla 2–, cuyo contenido se estimó en 18,8 millones de kilocalorías. Con la media ponderada de población por sexo, y siguiendo esta metodología, se estima que con las pérdidas de áreas cosechadas es posible alimentar anualmente a 3.940.286 personas, a razón de 2,620 kcal diarias con los nutrientes que garantizarían una vida saludable en las diferentes regiones de Colombia.

Óscar A. Alfonso R.

Esta cifra equivale al 71,6% de los colombianos que padecen hambre y que en la actualidad se estima que alcanzan los 5,5 millones.

Tabla 2  
Rendimiento y pérdidas de área sembrada por grado de desertificación de la tierra, Colombia 2007-2012

| Grado de Desertificación      | Alimentos prioritarios | Otros alimentos | Café    | Azúcar     | Palma de aceite | Otras oleaginosas | Total      |
|-------------------------------|------------------------|-----------------|---------|------------|-----------------|-------------------|------------|
| Pérdidas de Área Sembrada (%) |                        |                 |         |            |                 |                   |            |
| Bajo                          | 10.4                   | 21.2            | 16.5    | 12.5       | 33.7            | 1.6               | 15.4       |
| Medio                         | 9.1                    | 14.0            | 15.1    | 16.4       | 23.3            | 2.4               | 13.1       |
| Elevado                       | 10.5                   | 21.0            | 14.2    | 18.7       | 32.2            | 3.8               | 14.4       |
| Muy elevado                   | 13.2                   | 15.4            | 6.1     | 5.1        | 29.3            | 5.1               | 13.2       |
| Sin información               | 11.1                   | 30.5            | 18.3    | 17.1       | 28.7            | 5.8               | 15.7       |
| Total                         | 10.7                   | 22.6            | 17.2    | 16.0       | 29.6            | 3.7               | 14.8       |
| Rendimiento (ton/ha)          |                        |                 |         |            |                 |                   |            |
| Bajo                          | 7.33                   | 12.11           | 0.96    | 47.46      | 3.44            | 1.76              | 9.48       |
| Medio                         | 8.15                   | 13.50           | 0.94    | 97.10      | 3.14            | 2.33              | 20.81      |
| Elevado                       | 6.13                   | 8.54            | 0.83    | 93.59      | 3.37            | 2.24              | 10.18      |
| Muy elevado                   | 6.23                   | 7.82            | 0.71    | 3.80       | 3.64            | 2.07              | 5.95       |
| Sin información               | 7.50                   | 10.45           | 1.04    | 28.39      | 3.24            | 1.82              | 7.92       |
| Total                         | 7.25                   | 10.84           | 0.99    | 58.43      | 3.30            | 2.13              | 10.90      |
| Pérdidas de Producción (ton)  |                        |                 |         |            |                 |                   |            |
| Bajo                          | 2.453.200              | 1.218.962       | 246.566 | 3.597.487  | 935.486         | 2.055             | 9.873.852  |
| Medio                         | 1.951.735              | 753.971         | 83.324  | 13.124.108 | 477.166         | 3.662             | 13.993.757 |
| Elevado                       | 1.633.182              | 674.469         | 32.650  | 4.089.825  | 27.562.56       | 18.311            | 6.041.335  |
| Muy elevado                   | 976.600                | 237.572         | 342     | 745        | 45.221          | 13.896            | 1.231.700  |
| Sin información               | 4.601.220              | 2.442.966       | 554.885 | 5.305.924  | 385.040         | 996               | 13.368.170 |
| Total                         | 11.677.390             | 5.412.973       | 912.871 | 25.809.798 | 2.353.050       | 38.711            | 45.806.596 |

Fuente: Cálculos con base en estadísticas del Ministerio de Ambiente y las Evaluaciones Agrícolas Municipales, Minagricultura.

Nótese en la Tabla 2 que, en efecto, las zonas con nivel bajo y medio de desertificación experimentan sensibles diferencia de rendimiento de la tierra en la producción de alimentos prioritarios, pero esos diferenciales se diluyen ante el considerable volumen de pérdidas físicas pues, como se verifica, allí también hay una gradación de las mismas que sugiere una asociación negativa de los dos fenómenos, esto es que entre más fértil sea la tierra más elevadas son las pérdidas físicas. Esta regla opera para el resto de bienes agrícolas, salvo en el caso de la palma de aceite y las demás oleaginosas, pues en estas el mayor volumen de pérdidas se localiza en tierra con elevado grado de desertificación.

#### 4.2 LOS PÉRDIDAS DE ÁREA SEMBRADA Y LOS RENDIMIENTOS: UN ANÁLISIS PARAMÉTRICO DE LAS ELASTICIDADES

¿Qué tanto afectan las pérdidas de áreas sembradas con las variables estructurales de la fragilidad territorial? ¿Qué factores las contrarrestan? Para responder a estas cuestiones se opta por un sencillo ejercicio econométrico, en el que se reconoce en primer lugar la imperfección de las técnicas econométricas (González, 2014: 127) y lo incompleto de las estadísticas a nuestro alcance. Habiendo establecido los vínculos teóricos de la fragilidad territorial con sus expresiones fácticas, con este ejercicio se pretende realizar una aproximación a algunas medidas útiles para la reflexión en tanto cuantificaciones de ciertos órdenes de magnitud del impacto de las variables estructurales de la fragilidad sobre las dos grandezas de la actividad agrícola descritas hasta ahora: las pérdidas de áreas sembradas y los rendimientos de la tierra empleada en la agricultura.

La heterogeneidad espacial no es un mero dato de partida pues, según se ha discutido, la fragilidad territorial y sus expresiones fácticas están revestidas de cierta extensión y cierta intensidad en ámbitos espaciales en ocasiones contiguos y en otros discontinuos y, por tanto, el ejercicio de estimación requiere del mayor número posible de variables geográficas que permitan controlar los resultados que, en cualquier caso, siempre serán provisionales y contestables. En el caso de las estimaciones sobre convergencia regional, por ejemplo, tanto los modelos canónicos (Barro y Sala-I-Martin, 1991 - 1992) como algunos desarrollos posteriores (Coulombe y Lee, 1998) se realizaron sin variables geográficas de control, hasta que esas deficiencias fueron superadas con el empleo de matrices de datos espaciales con las que fue posible establecer el impacto de los diversos regímenes espaciales sobre los tiempos en que se estima que ocurrirá la convergencia de ingresos *per-cápita* (D'Allerba y Le Gallo, 2005). En estos últimos ejercicios se emplea el inverso de la distancia al cuadrado como medida que refleja una función de gravedad que, en este caso, no es útil pues no se pretende captar tal movimiento sino, por el contrario, verificar el impacto de la fragilidad geográfica, esto es, de la “tiranía de la distancia”, sobre las grandezas agrícolas descritas.

La estimación doble logarítmica es la técnica empleada, en tanto permite establecer la magnitud de la respuesta de las grandezas ante una variación en sus variables explicativas. Luego de algunos ejercicios de prueba y error, el modelo de mayor potencia explicativa para el caso de las pérdidas es:

Óscar A. Alfonso R.

$$\log A_i^p = \beta_0 + \beta_1 \log R_i + \beta_2 \log Dr + \beta_3 \text{Snow\_Perd} + \beta_4 \text{Snow\_Rend} + \mu \quad (6)$$

Donde  $A_i^p$  son las áreas perdidas por tipo de cultivo;  $R_i$  son los rendimientos de la tierra por tipo de cultivo;  $Dr$  es la distancia en ruta al mercado principal, Bogotá;  $\text{Snow\_Perd}$  es una variable binaria que capta las zonas climáticas de la regionalización de Snow en las que se presenta el mayor índice de áreas perdidas y, por último,  $\text{Snow\_Rend}$  es otra variable binaria que distingue las zonas con los rendimientos de la tierra más elevados.

Analizados de conjunto los resultados de estimación de las elasticidades que se presentan en la Tabla 3, se puede inferir que lo que en general es válido para explicar las pérdidas de áreas sembradas con alimentos prioritarios, no lo es para las pérdidas en el resto de cultivos. En particular, y con las precauciones ya anunciadas, se puede afirmar con confianza que ante un incremento del 1% en los rendimientos de la tierra dedicada a los alimentos prioritarios, las pérdidas de área sembrada se contraerán en 0.18%, mientras que la localización de estos cultivos en la alta Guajira, en la Saliente Barranquilla-Cartagena y en la parte sur del Andén Pacífico las incrementa en 0.75%. Con menos confianza se puede afirmar que por cada punto porcentual que se incremente la distancia en ruta que recorren los alimentos hacia el mercado principal, las pérdidas de área sembrada se incrementan en 0.09%, y se contraen en 0.20% si se localizan en la Cordillera Oriental y en el Urabá antioqueño.

De manera aislada, alguno de los parámetros tiene representatividad estadística, como en el caso de las zonas Snow de elevado rendimiento para el caso de los demás alimentos o las zonas Snow con elevadas pérdidas y el rendimiento para el caso del café. Varias razones geográficas inciden en estos resultados. En primer lugar, los cultivos agroindustriales se encuentran próximos y, en ocasiones *in situ*, al sitio de procesamiento, el ingenio en donde se procesa la caña de azúcar, el beneficiadero de café o la planta procesadora de oleaginosas y, por tanto, son poco sensibles sus cultivos a la “tiranía de la distancia” como sí lo son los alimentos. En segundo lugar, las tierras para los cultivos agroindustriales se ubican en zonas expuestas a elevados grados de desertificación y, por tanto, es allí en donde la sobre-explotación de la tierra vía incremento de su transumo material, las expone a mayores grados de degradación ecológica. Por último, esos resultados disímiles indican una suerte de especialización productiva que amplifica los efectos negativos de la fragilidad territorial en el cultivo de los alimentos prioritarios.



LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

Tabla 3  
Estimación de las elasticidades de sustitución de las pérdidas de área  
sembrada por tipo de cultivo, Colombia 2007-2012

|                        | C         | LogR <sub>i</sub> | LogDr    | Snow_Perd | Snow_Rend |
|------------------------|-----------|-------------------|----------|-----------|-----------|
| Alimentos Prioritarios |           |                   |          |           |           |
| □                      | -2.702643 | -.1773076         | .0943597 | .7464566  | -.2036561 |
| P> t                   | 0.000     | 0.000             | 0.045    | 0.000     | 0.012     |
| R2                     |           |                   | 0.0712   |           |           |
| Otros Alimentos        |           |                   |          |           |           |
| □                      | -1.49041  | .0269824          | -.050222 | -.1454818 | -.4477286 |
| P> t                   | 0.000     | 0.530             | 0.319    | 0.407     | 0.000     |
| R2                     |           |                   | 0.0309   |           |           |
| Caña de Azúcar         |           |                   |          |           |           |
| □                      | -2.627588 | .1150797          | .0499683 | .2014379  | -.1512866 |
| P> t                   | 0.000     | 0.020             | 0.553    | 0.550     | 0.236     |
| R2                     |           |                   | 0.0144   |           |           |
| Café                   |           |                   |          |           |           |
| □                      | -2.238049 | .7407668          | 0.54131  | -4.572055 | .4621429  |
| P> t                   | 0.000     | 0.000             | 0.585    | 0.000     | 0.003     |
| R2                     |           |                   | 0.1107   |           |           |
| Palma de Aceite        |           |                   |          |           |           |
| □                      | -3.777231 | 1.876059          | .0118327 | -.7664183 | -1.922436 |
| P> t                   | 0.076     | 0.007             | 0.972    | 0.368     | 0.021     |
| R2                     |           |                   | 0.1162   |           |           |
| Otras Oleaginosas      |           |                   |          |           |           |
| □                      | -18.51306 | -.2089495         | .7344205 | -3.741612 | -.1262664 |
| P> t                   | 0.013     | 0.870             | 0.522    | 0.307     | 0.975     |
| R2                     |           |                   | 0.0055   |           |           |

Fuente: Estimaciones realizadas con base en las Evaluaciones Agrícolas Municipales, Minagricultura.

La estimación doble logarítmica para los rendimientos de la tierra por tipo de cultivo con mayor potencia estadística se realizó a partir del mejor modelo que fue:

$$\log R_i = \beta_0 + \beta_1 \log Dr + \beta_2 \text{Snow\_Rend} + \mu \quad (7)$$

Donde  $R_i$  son los rendimientos de la tierra por tipo de cultivo;  $Dr$  es la distancia en ruta al mercado principal, Bogotá; y  $\text{Snow\_Rend}$  es otra variable binaria que distingue las zonas con los rendimientos de la tierra más elevados. De conjunto –ver Tabla 4–, los resultados de estimación son coherentes para explicar las elasticidades de los rendimientos de la tierra

dedicada al cultivo de los alimentos prioritarios, pero no lo son para el resto de cultivos. Así, un incremento del 1% en la distancia recorrida al mercado principal, reduce el rendimiento en 0.19%, mientras que un incremento de la misma magnitud en los cultivos que se localizan en la Cordillera Oriental y en el Urabá antioqueño incrementan el rendimiento en 0.25%.

Tabla 4  
Estimación de las elasticidades de sustitución del rendimiento agrícola tipo de cultivo, Colombia 2007-2012

|                        | C        | LogDr     | Snow_Rend |
|------------------------|----------|-----------|-----------|
| Alimentos Prioritarios |          |           |           |
| □                      | 2.84008  | -.1943354 | .2522355  |
| P> t                   | 0.000    | 0.000     | 0.000     |
| R2                     |          | 0.1267    |           |
| Otros Alimentos        |          |           |           |
| □                      | 3.644348 | -.2609093 | -.3446158 |
| P> t                   | 0.000    | 0.000     | 0.000     |
| R2                     |          | 0.0547    |           |
| Caña de Azúcar         |          |           |           |
| □                      | 2.504547 | -.1137829 | -.2637904 |
| P> t                   | 0.000    | 0.063     | 0.006     |
| R2                     |          | 0.0121    |           |
| Café                   |          |           |           |
| □                      | .3251053 | -.0822789 | -.2410968 |
| P> t                   | 0.027    | 0.001     | 0.000     |
| R2                     |          | 0.0609    |           |
| Palma de Aceite        |          |           |           |
| □                      | .7448533 | .0724862  | .1526696  |
| P> t                   | 0.013    | 0.128     | 0.204     |
| R2                     |          | 0.0410    |           |
| Otras Oleaginosas      |          |           |           |
| □                      | 2.361097 | -.3016352 | 0.0832908 |
| P> t                   | 0.000    | 0.682     | 0.000     |
| R2                     |          | 0.1246    |           |

Fuente: Estimaciones realizadas con base en las Evaluaciones Agrícolas Municipales, Minagricultura.

El signo de la elasticidad *Snow\_Rend* para los otros alimentos y el café, sugiere que las tierras aptas para el cultivo de alimentos prioritarios no lo es para el de otros alimentos y café que enfrentarían contracciones severas en el rendimiento de localizarse en estas zonas y, por tanto, es presumible que no hay competencia espacial como sí ocurre con el cultivos de oleaginosas diferentes a la palma de aceite.

#### CONSIDERACIONES FINALES

La lucha contra el hambre en el planeta es un compromiso ético que adquiere mucho más sentido cuando se constata la cantidad de pérdidas y desperdicio de alimentos que, sumados, situarían a muchas naciones en una carrera por ser las mejor alimentadas. Pero el mal funcionamiento de los mercados, los desaciertos de las políticas nacionales y las deficiencias estructurales que tornan frágiles a los sistemas agroalimentarios, operan en conjunto para producir los efectos contrarios, esto es, una especie de escalafón de las naciones peor alimentadas.

Sin tener que recurrir a cuantiosas erogaciones y superando, como debe ser, el manido discurso de la regla fiscal, el Estado colombiano puede tomar acciones para superar un problema estructural con medidas de ese mismo tenor, y no con onerosos paliativos coyunturales. Para ello, hay necesidad de modernizar al Estado colombiano, pues los excesos de centralismo conspiran contra las buenas decisiones. La organización de los circuitos locales de agroalimentos es una estrategia cuyas particularidades, necesarias para su buena y durable operación, debe ser levantada desde las regiones metropolitanas y, desde allí, establecer también los vínculos de solidaridad alimentaria inter-regional con las regiones con mayores fragilidades para garantizar la autosuficiencia alimentaria. Este es un nuevo país que está por construir para garantizar una paz duradera.

Los elementos de una *teoría de la fragilidad territorial* que se han esbozado surgen de la inconformidad con los discursos dominantes que, por décadas, han gravitado sobre ideas comunes y coherentes en discursos lógicos, sin que sus diagnósticos hayan logrado trascender al mundo de las políticas para enfrentar eficazmente problemas tan acuciantes como le hambre. Son elementos contruidos con argumentos teóricos de más de una disciplina y, dentro de ellas, de más de una corriente de pensamiento, estrategia asumida bajo el convencimiento de que la verdad no se encuentra en una sola de ellas y, además, que por ello mismo tenemos una inmensa posibilidad de errar. Es fácilmente colegible que es una ruta teórica de la explicación de la escasez y de sus secuelas más perdurables.

Los resultados empíricos no alcanzan a exhalar poesía, como sugiere Discépolo (2010, 69) acerca del uso de los números en la explicación socio-política de los fenómenos contemporáneos, pero se aproximan a ese tipo de construcción literaria. Abatiendo las pérdidas de área sembrada con alimentos prioritarios y propiciando los adecuados circuitos locales agroalimentarios y la solidaridad agroalimentaria interregional, se podría

superar el riesgo de muerte por inanición de todos los residentes en Colombia pues, en efecto, daría para garantizar la sustentación del metabolismo basal; pero, si se trata de suplir las necesidades calóricas complementarias, el 71,6% de los colombianos que hoy padecen hambre ya no la tendrían. Seguramente que con otro tipo de esfuerzos en las cadenas de distribución y almacenaje, como también en la del consumo final, la nación colombiana superaría el hambre y estaría en la ruta para solidarizarse con otros pueblos con deficiencias estructurales tanto o mayores como las que se habrán superado en el país.

No sobra añadir que las corrientes reaccionarias del pensamiento social se alinean en la idea de que la garantía del Estado a los derechos fundamentales detona conductas depredadoras pues, al parecer, incitan a la pereza y a la abstención de la realización de los esfuerzos necesarios para el auto-sostenimiento. En ocasiones, el discurso eficientista cuestiona tal intervención pues desde su ideología ésta incita el derroche de los recursos públicos. En el otro extremo, el pensamiento social radical promueve y participa, entre otras iniciativas, de la adopción de una renta básica de ciudadanía y la garantía al acceso universal a la ingesta de mínimos vitales que garanticen el metabolismo basal, bajo el entendido que el derecho fundamental a la vida, en las sociedades democráticas, es inalienable, insoslayable e irrenunciable. En medio de tal polarización, la cuestión del presupuesto social del Estado, de su estrechez ante la magnitud de las obligaciones derivadas de la garantía a los derechos fundamentales de la población más frágil, ha emergido como la arena de la disputa entre las dos corrientes, saliendo triunfadora hasta el momento la corriente que proclama el equilibrio fiscal a expensas de la universalización de los derechos, únicamente mitigadas por las que estratégicamente sostienen la posibilidad de la intertemporalidad de la intervención, esto es, que se debe dar prioridad a la garantía de los derechos de inmediata realización mientras que hay otros que son diferibles al futuro.

Este debate, que data de mucho antes de la caída del Muro de Berlín pero que se ha acentuado desde entonces, luce interminable por ahora. Pero el hambre y el frío no dan espera.

La ausencia de algún elemento en común que permita conectar las dos posturas, esto es, la polarización, requiere ser subsanada en aras de superar el pernicioso estancamiento de las ideas. En relación con el hambre y la malnutrición, el eslabón perdido se encuentra en las pérdidas y el desperdicio de alimentos por cuanto, de un lado, hay evidencias suficientes que corroboran el inusitado nivel que han alcanzado en relación con las estadísticas del hambre y, por el otro, unos y otros llegarían fácilmente a

LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

un acuerdo sobre lo mal que operan los mercados de alimentos pues, tanto sus ineficiencias como sus externalidades negativas, se encuentran a la base explicativa de las inequidades fuente de conflictos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alfonso R., Ó. A. *Los desequilibrios territoriales en Colombia: estudios sobre el sistema de ciudades y el polimetropolitanismo. Colección Economía Institucional Urbana*, n.º 9. Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2014.
2. Alfonso R., Ó. La geografía del desplazamiento forzado en Colombia, 1997-2010. En *Colombia en movimiento: estudios sobre diásporas y migraciones internas*, Bogotá, Universidad Central, 2013.
3. Barro, R.J. y Sala-i-Martin, X. Convergence. *Journal of Political Economy* (Chicago, The University of Chicago Press), 100 (2), 1992. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2138606>.
4. Barro, R.J. y Sala-i-Martin, X. Convergence Across States and Regions. En *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991.
5. Briz E., J.; I. de Felipe B. y T. Briz D. La cadena de valor alimentaria: un enfoque metodológico. Boletín Económico del ICE, n.º 2983. Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 2010. Disponible en [http://oa.upm.es/8789/1/INVE MEM\\_2010\\_86906.pdf](http://oa.upm.es/8789/1/INVE_MEM_2010_86906.pdf), (8/1/2015).
6. Brown, L. *Eco-economía*, Barcelona, Hacer, 2014.
7. Coulombe, S., & Lee, F.C. Évolution à long terme de la convergence régionale au Canada. En *L'Actualité économique. Revue d'Analyse Économique* (Montreal, SCSE), 74(1), 1998. Disponible en: <http://ide.erudit.org/iderudit/602250ar>.
8. Cox, P. M. ; R. A. Betts, Ch. A. Jones, S. A. Spall y I. J. Totterdell. "Acceleration of global warming due to carbon-cycle feedbacks in a coupled climate model", *Nature*, 49, 9. Macmillan Magazines Ltd., 2000.
9. Dall'Erba, S., & Le Gallo, J. Dynamique du processus de convergence régionale en Europe. *Région et Développement*, 21, París, l'Harmattan, 2005. Disponible en: [http://region-developpement.univ-tln.fr/fr/pdf/R21/R21\\_dallerba\\_legallo.pdf](http://region-developpement.univ-tln.fr/fr/pdf/R21/R21_dallerba_legallo.pdf).
10. Defilippi, B. Postcosecha de frutas y hortalizas. 2009. Disponible en <http://www2.inia.cl/medios/subsitios/nodohortofruticola/Tallerdepostocsechayentomologia/PostCosechaFrutasyHortalizas-BrunoDefilippi.pdf>, (8/1/2015).

Óscar A. Alfonso R.

11. Discépolo, E. S. *¿Y vos me la vas a contar? Diálogos con Mordisquito*, Buenos Aires, Terramar Ediciones, 2010.
12. González, J. I. “Aprendiendo de Popper: la búsqueda inacabada”, *Controversia actual sobre teoría y políticas económicas*. Bogotá, Academia Colombiana de Ciencias Económicas – Ediciones Aurora, 2014.
13. FAO. Alimentos para las ciudades. Roma, FAO, 2009. Disponible en <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/ak003s/ak003s.pdf>, (10/1/2015).
14. Infoagro. Deterioro de las frutas y hortalizas frescas en el período poscosecha. S. F. Disponible en [http://www.infoagro.com/frutas/deterioro\\_poscosecha\\_frutas\\_hortalizas.htm](http://www.infoagro.com/frutas/deterioro_poscosecha_frutas_hortalizas.htm), (8/1/2015).
15. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Fundación NUTRIR. Guías alimentarias para la población colombiana mayor de dos años: bases técnicas, 1999. Disponible en <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/POBLACIONMAYORDE2A%C3%91OS.pdf> (21/10/2014).
16. Mo Yan. *Las baladas del ajo*, Madrid, Kailas, 2013.
17. Simon, S.. Promesas y desafíos del sector alimentario informal en países en desarrollo. Roma, FAO, 2007. Disponible en <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1124s/a1124s00.pdf>, (10/1/2015).

#### OTROS DOCUMENTOS

18. Organización de Consumidores Unidos. <http://www.ocu.org/>.
19. DANE. Metodología general de la Encuesta Nacional Agropecuaria, 2013. Disponible en [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Metodologia\\_ENA\\_13.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Metodologia_ENA_13.pdf) (17/7/2014).
20. DNP. Agenda interna para la productividad y la competitividad: Documento sectorial agroindustrial, 2007. Disponible en <http://www.incoder.gov.co/documentos/Estrategia%20de%20Desarrollo%20Rural/Pertiles%20Territoriales/ADR%20Sur%20del%20Cesar/Otra%20Informacion/Agenda%20Interna%20Sector%20Agroindustrial%20DNP.pdf> (31/7/2014).
21. Molano, A. Carimagua Inc, 2008. Disponible en <http://www.elespectador.com/opinion/columnistasdelimpreso/alfredo-molano-bravo/columna-carimagua-inc>, (21/7/2014).
22. UPME- ASOCODIS. Sector Eléctrico Nacional: informe sectorial sobre la evolución de la distribución y comercialización de energía eléctrica en Colombia, 2011. Disponible en <http://www.siel.gov.co>

LA CADENA DE LAS PÉRDIDAS DE VALOR DE ALIMENTOS Y LAS PÉRDIDAS DE  
ÁREA SEMBRADA EN COLOMBIA, 2007-2012

[/LinkClick.aspx?fileticket=L9AASwJmZ8%3D&tabid=58](#)  
(26/8/2013).