

8-9-2014

## Formulación de proyectos agroempresariales

Wilson Vergara Vergara  
*Universidad de La Salle, Bogotá, wivergara@unisalle.edu.co*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/edunisalle\\_agrociencias](https://ciencia.lasalle.edu.co/edunisalle_agrociencias)

---

### Recommended Citation

Vergara Vergara, Wilson, "Formulación de proyectos agroempresariales" (2014). *Agrociencias*. 10.  
[https://ciencia.lasalle.edu.co/edunisalle\\_agrociencias/10](https://ciencia.lasalle.edu.co/edunisalle_agrociencias/10)

This Libro is brought to you for free and open access by the Catálogo General at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Agrociencias by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

Documento N.º 99

# FORMULACIÓN DE PROYECTOS AGROEMPRESARIALES

---

*Wilson Vergara*

*Zootecnista, MsC en Economía Agraria*

[wivergara@unisalle.edu.co](mailto:wivergara@unisalle.edu.co)



ISSN: 1900-6187

© 2014

Oficina de Publicaciones

Cra. 5 N.° 59A-44

Teléfono: 3 48 80 00 exts.: 1224-1227

Fax: 2 17 08 85

publicaciones@lasalle.edu.co

Dirección editorial

Guillermo Alberto González Triana

Coordinación editorial

Marcela Garzón Gualteros

Corrección de estilo

María Elvira Mejía

Diagramación

Margoth C. de Olivos

Carátula

Andrea Julieth Castellanos Leal

Impresión

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.

Junio de 2014

# CONTENIDO

Presentación	7
Proyectos de inversión agropecuarios	11
Importancia de los proyectos en el sector agropecuario	11
El concepto de proyecto	14
Tipos de proyectos y el sector agropecuario	15
Características de los mercados agropecuarios	17
Leyes fundamentales de los mercados agrarios	18
El sector agropecuario en Colombia	20
El ciclo de los proyectos agropecuarios	27
El ciclo de los proyectos	27
La etapa de preinversión	29
Etapa de operación	40
Evaluación <i>ex post</i>	40
Identificación de proyectos agropecuarios	41
Planes, programas y proyectos	41
Fuentes de identificación de proyectos	43
Planteamiento del problema	44
Justificación	47
Objetivos	48
Resultados esperados	49
Formulación de actividades	49



Elementos conceptuales de la evaluación de proyectos agropecuarios	51
Evaluación de proyectos agropecuarios	51
Criterios para la evaluación <i>ex ante</i> de proyectos	52
Análisis costo-efectividad	52
Evaluación de impacto	53
Análisis costo-beneficio	53
Tipos de evaluación en el análisis costo-beneficio	56
El estudio de mercados en los proyectos agropecuarios	59
Importancia del mercado en los proyectos agropecuarios	59
Tipos de mercado	60
Análisis de producto	66
El consumidor y la demanda	67
La oferta y la competencia del proyecto	69
Análisis de precios	70
Comercialización	71
El estudio técnico en los proyectos agropecuarios	73
La tecnología en los proyectos agropecuarios	73
El estudio de localización	74
Determinación del tamaño	78
Ingeniería del proyecto	81
Estudio legal y estudio administrativo en los proyectos agropecuarios	89
El estudio legal en los proyectos agropecuarios	89
El estudio administrativo en los proyectos agropecuarios	93
Bibliografía	99



# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Encuesta de la SAC y EOEa a los productores agropecuarios	14
Figura 2.	Clasificación del sector agropecuario en Colombia	20
Figura 3.	Uso de la tierra para agricultura en Colombia (MADR)	22
Figura 4.	Uso del suelo en Colombia	22
Figura 5.	Vocación y uso actual del suelo en millones de hectáreas	26
Figura 6.	El ciclo de los proyectos	28
Figura 7.	Etapas del proyecto	29
Figura 8.	Estructura de la información en los proyectos	32
Figura 9.	Planes, programas, proyectos	42
Figura 10.	Proceso de análisis de tecnologías	83
Figura 11.	Costos de inversión en los proyectos	86
Figura 12.	Costos de operación en los proyectos	87
Figura 13.	Efectos económicos del estudio legal	90
Figura 14.	Tipos de sociedades comerciales	92
Figura 14.	Organigrama clásico	94





## PRESENTACIÓN

El sector agropecuario colombiano es considerado como un sector vital para el desarrollo del país; no obstante, lo rural ha sido calificado como sinónimo de atraso y de premodernidad. Muchos analistas coinciden en señalar que el sector agropecuario es vital para la superación de la pobreza y el conflicto en nuestro país y, por lo tanto, los objetivos del desarrollo de la sociedad en su conjunto pasan por una comprensión del problema agrario y de propuestas audaces para su pronta solución.

La Universidad de La Salle ha entendido el papel crucial que desempeña el sector rural; cimentada en los principios del desarrollo humano integral y sustentable, explícitos en su misión institucional, ha fundamentado el posicionamiento estratégico institucional en el sector agropecuario. La Facultad de Ciencias Agropecuarias, consciente de la importancia del sector para el país y para la institución, viene realizando aportes a la comprensión del problema agrario, así como propuestas académicas que generen nuevas capacidades y conocimientos tendientes a contribuir al logro del desarrollo rural. En este sentido, el Programa de Administración de Empresas Agropecuarias de la Facultad de Ciencias Agropecuarias pone al servicio de la academia este material bibliográfico que pretende contribuir y facilitar la comprensión del conocimiento de los proyectos agropecuarios, en especial a los estudiantes y a los demás agentes interesados en abordar el tema.

El campo de la formulación de proyectos, como se afirma en este material, se ha convertido en un nuevo lenguaje del desarrollo, y adicionalmente en un requisito ineludible cuando se busca acceder a recursos públicos o privados para financiar proyectos. Por otro lado, algunos estudios realizados sobre el desempeño de los profesionales de distintas aéreas adscritas a las ciencias agropecuarias revelan grandes debilidades en las capacidades y las competencias en el campo de la formulación de proyectos; no obstante, la alta demanda requerida en el mercado de profesionales con estos conocimientos y capacidades. Es bien sabido que instituciones, como el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro), el

financia proyectos agropecuarios, así como los nuevos recursos de las regalías que podrían financiar el desarrollo de las regiones y del sector rural, no suelen asignarse o desperdiciarse por la falta de proyectos metodológicamente bien presentados. Este hecho pone en evidencia las fallas en las competencias profesionales del sector agropecuario en relación con los proyectos.

El presente material se constituye en un Apuntes de Clase que surge de la experiencia con la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos, la cual se imparte en todos los programas de ciencias agropecuarias de la facultad. Sin embargo, en este material solo se abordará la metodología para la *formulación de proyectos*, dejando para un futuro próximo la presentación de un material posterior en el campo de la *evaluación financiera, social y económica de proyectos agropecuarios*. Por lo tanto, el propósito de este texto consiste en sintetizar la metodología para la formulación de proyectos aplicados al sector agropecuario. El contenido es, en esencia, un mapa conceptual y una estructura metodológica que presenta cada una de las etapas requeridas en la identificación y la formulación de un proyecto.

El documento está dirigido hacia los proyectos agroempresariales; no obstante, en el sector agropecuario existe mucha informalidad de las unidades productivas y, por lo tanto, no es común encontrar empresas formalmente constituidas. La intención entonces es, precisamente, generar competencias profesionales en los estudiantes del sector agropecuario, para que promuevan cambios en el sector rural tendientes a buscar mayor competitividad de las unidades productivas por medio de su formalización y organización empresarial.

Asimismo, es importante que la formulación de proyectos tenga en cuenta las especificidades técnicas y económicas del sector agropecuario. Los ciclos productivos asociados a factores biológicos, la incertidumbre inherente y la dependencia de un factor complejo en el análisis económico como la tierra son algunas de las características distintivas que ameritan un tratamiento diferencial para la formulación de proyectos en el sector agropecuario. Por ello, aunque los profesionales de ciencias



agropecuarias comprendan bien los aspectos tecnológicos de la producción, se debe dar un paso adelante en la comprensión de las consecuencias económicas sobre los proyectos agropecuarios. En este sentido, el presente Apuntes de Clase busca relacionar cada aspecto y cada etapa del proyecto con las características propias del sector agropecuario.

El texto está estructurado en siete capítulos que exponen los conceptos fundamentales de la identificación y la formulación de proyectos agroempresariales. El primer capítulo está dedicado a un desarrollo detallado de las características de los proyectos agropecuarios y de las leyes fundamentales que rigen estos mercados agrarios y termina con la presentación de la estructura de la producción agropecuaria en Colombia. En el segundo capítulo se muestran en forma detallada todas las etapas del ciclo de los proyectos, haciendo énfasis en los estudios de preinversión que incluyen los estudios de identificación, formulación y evaluación de proyectos. El tercer capítulo desarrolla los elementos que se incluyen en la identificación del proyecto, involucrando como elementos el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación, teniendo en cuenta la jerarquía para la identificación de proyectos: planes, programas y proyectos.

El cuarto capítulo presenta los elementos conceptuales de la evaluación de proyectos; se exponen los distintos criterios de evaluación y las bases que los fundamentan. En este capítulo se detalla la naturaleza del análisis costo-beneficio (ACB), el cual se constituye en el criterio principal para la evaluación de proyectos agroempresariales. Los capítulos cinco, seis y siete desarrollan respectivamente los estudios de mercados técnico, legal y administrativo que constituyen la base de la formulación de los proyectos. Estos estudios exponen los elementos principales que los forman y su relación con las especificidades de los proyectos agropecuarios.



## PROYECTOS DE INVERSIÓN AGROPECUARIOS

### Importancia de los proyectos en el sector agropecuario

Expresar una idea de intervención sobre la realidad, en cualquier ámbito, por medio de proyectos se ha convertido en un lenguaje universal. Por ello, adquirir conocimientos y competencias en la identificación, la formulación y la evaluación de proyectos se ha transformado en una imperiosa necesidad. Un proyecto bien elaborado puede ser la clave para lograr la cooperación y la participación, tanto de las comunidades como de las distintas instituciones promotoras de desarrollo. Además, es un factor importante para la consecución de recursos financieros, en caso de que estos se requieran.

Muchos autores afirman que el desarrollo de los países depende de la formulación y la ejecución de buenos proyectos. Por esto, se considera que el proyecto es la unidad operativa del desarrollo. Los planes de desarrollo y los programas sectoriales y empresariales bien concebidos descansan sobre un catálogo amplio de posibles proyectos. Dificilmente se pueden materializar planes de desarrollo si no se han identificado, formulado y evaluado sus correspondientes proyectos.

Adicionalmente, el sector agropecuario no se ha visto como un sector estratégico para la sociedad y para el desarrollo del país y, por esa razón, el descuido del Estado con lo rural le ha costado caro al país, constituyéndose en un freno al desarrollo de toda la sociedad. A este descuido del Estado se le ha sumado el avance de la globalización y la internacionalización de la economía, que han cambiado el papel que desempeñan los Estados en la intervención de los mercados. En este nuevo contexto el Estado solo desempeña un papel regulador y se les deja a las empresas y a los inversionistas privados la búsqueda de la competitividad y el desarrollo rural. Ello implica que deben existir expertos en el sector agropecuario que

identifiquen las alternativas más rentables y que conozcan metodologías apropiadas para formular proyectos viables y factibles.

En el sector agropecuario, como en cualquier actividad productiva, se deben tomar decisiones óptimas. Esto implica que entre varias alternativas se debe elegir la que dará los mejores resultados para el inversionista, para la economía y para la sociedad en su conjunto. Elegir entre palma africana o ganadería, o entre un proyecto de caucho y un proyecto forestal son decisiones que con frecuencia deben tomar los productores agropecuarios. En ocasiones, se debe elegir entre una variedad de mango más tolerante a la sequía o una variedad altamente productiva, pero más dependiente de sistemas de riego. Otras veces el productor quiere saber si cambiar el ordeño manual por el mecánico le representará mayores beneficios, o si es conveniente adquirir un tanque de frío para la leche.

La alta informalidad que caracteriza al sector agropecuario es responsable del surgimiento de actividades dedicadas a la captura de rentas especulativas. En Colombia, la inequidad en el acceso a los recursos productivos como la tierra y el capital financiero han elevado el costo de estos factores, lo cual se ha constituido en un incentivo a la especulación. Esto ha generado poca credibilidad en los proyectos agroempresariales como una vía para desarrollar actividades más rentables y que ofrezcan mejores alternativas para el logro de objetivos de desarrollo. La informalidad propicia la especulación y desincentiva el trabajo por proyectos, siendo más perjudicados los pequeños productores agrícolas que no pueden acceder a los factores productivos.

La metodología de los proyectos permite mejorar las decisiones de inversión, en el sentido de maximizar los beneficios del productor, al partir de una formulación acertada de las mejores alternativas de solución a las problemáticas del sector rural. Esta metodología es una herramienta poderosa que permite hacer un uso eficiente de los recursos escasos con los que cuenta el sector rural y los productores agrícolas. Sin embargo, la informalidad en el sector agropecuario lleva a que los productores, primero, ejecuten proyectos débilmente formulados, guiados más por la



intuición propia de los mercados especulativos, para luego esperar, en un contexto de alta incertidumbre, el éxito o el fracaso de las inversiones.

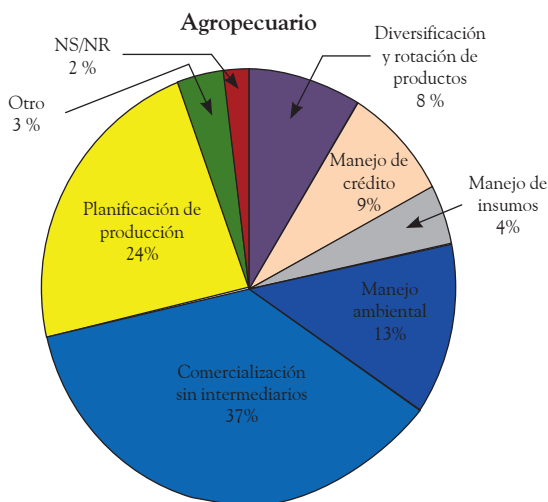
La mala identificación de los proyectos suele ser una constante en el sector. Tierras improductivas, infraestructura operando por debajo de su capacidad o excesos de oferta o largos periodos de escases son algunas evidencias de deficiencias en la planeación de proyectos, que terminan con la ejecución de inversiones que no responden a las necesidades del sector.

Con el fin de garantizar que las inversiones resulten provechosas para los productores agropecuarios y, en consecuencia, para las comunidades rurales, es necesario desarrollar previamente estudios apropiados antes de movilizar recursos. Mediante un proceso sistemático y ordenado para la identificación y la formulación de proyectos, que se suele enmarcar en un concepto más amplio de “planeación”, se aspira orientar la utilización adecuada de los escasos recursos del sector agropecuario con el objetivo de lograr el crecimiento económico y el desarrollo rural. En consecuencia, la metodología de proyectos se torna en una herramienta imprescindible para los objetivos del desarrollo agropecuario.

Como se evidencia en una encuesta realizada a una muestra amplia de productores agropecuarios en Colombia (figura 1) sobre los principales problemas del sector agropecuario, frente a la pregunta ¿en qué se deben capacitar las futuras generaciones de productores agropecuarios?, se encontró que la comercialización, la planificación de la producción, el manejo ambiental y el manejo del crédito fueron en su orden las principales variables por considerar por los productores. Sorprende que las facultades de Ciencias Agropecuarias en Colombia tiendan obstinadamente a formar profesionales principalmente con fortalezas técnicas. En cambio, el trabajo por proyectos presenta una visión integral del sector agropecuario que contiene todas las variables que destacan los productores como variables clave y representan espacios menos importantes en la formación de los profesionales agropecuarios.

**Figura 1.** Encuesta de la SAC y EOEa a los productores agropecuarios

¿En qué aspecto considera que se debe capacitar o preparar a las futuras generaciones de productores, para que el sector se vea favorecido?



Fuente: EOEa (2009).

## El concepto de proyecto

Un proyecto consiste esencialmente en organizar un conjunto de acciones y actividades por realizar, que implican el uso y la aplicación de recursos humanos, financieros y técnicos en un área determinada o sector, con el fin de lograr ciertas metas u objetivos. Generalmente, el término “proyecto” se relaciona con la idea o la intención de hacer algo. El proyecto puede constituirse en una actitud y en este caso se relaciona con una idea o una intención; también puede ser una actividad, en tal caso se relaciona con un diseño, un esquema o un bosquejo.

En diversas definiciones de proyecto se expresa la idea de ordenamiento de antecedentes y datos, con el objeto de estimar la viabilidad de realizar determinada acción. De acuerdo con Sapag *et al.* (2008), un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, tendiente a resolver una necesidad humana.

Miranda (2004) define el proyecto como una propuesta ordenada de acciones que pretenden la solución o la reducción de la magnitud de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos, en la cual se plantean la magnitud, las características, los tipos y los periodos de los recursos requeridos para completar la solución propuesta dentro de las limitaciones técnicas, sociales, económicas y políticas en las cuales el proyecto se desenvolverá.

El fin de todo proyecto consiste en satisfacer una necesidad, corriendo el menor riesgo posible de fracaso y permitiendo el mejor uso de los recursos disponibles. Simplificar un proyecto consiste en la sistematización lógica de una idea de cambio o de intervención.

## Tipos de proyectos y el sector agropecuario

Dadas las características de los productos que se generan, o los servicios que se prestan o de los beneficios que aportan, los proyectos en los que se circunscribe el sector agropecuario se pueden clasificar de la siguiente manera:

### *Según el área de influencia*

- Proyectos locales: la adquisición de un tanque de enfriamiento de leche para un municipio.
- Proyectos regionales: la construcción de un distrito de riego o el ordenamiento de una cuenca hidrográfica, son ejemplos del ámbito regional.
- Proyectos nacionales: proyectos como la erradicación de la mosca de la fruta o de vacunación contra la aftosa no tendrían sentido si no se ejecutan en el ámbito nacional.
- Proyectos internacionales: muchos proyectos de exportación agropecuaria caben en esta categoría.

### *Según el sector productivo*

- Proyectos de producción agropecuaria: como todos los que involucren la producción agrícola, pecuaria o forestal, sean de base campesina o de carácter empresarial.

- Proyectos de infraestructura rural: son proyectos que atienden necesidades básicas para el sector rural, como los de salud y la educación básica.
- Proyectos agroindustriales: son proyectos que involucran la transformación industrial de productos agropecuarios, como las plantas de lácteos o los de elaboración de jugos y pulpa de frutas.
- Proyectos de servicios: en el sector agropecuario es fundamental la asistencia técnica y los servicios financieros.

#### *Proyectos agropecuarios según Finagro*

- Capital de trabajo: incluye proyectos que financian los costos directos necesarios para el desarrollo de la actividad productiva agropecuaria o rural, y los requeridos para su comercialización o transformación.
- Inversión: son proyectos que incluyen la adquisición de activos productivos en el sector agropecuario.

#### *Clasificación de acuerdo con el tipo de ejecutor*

- Proyecto de inversión privada: estos proyectos se caracterizan porque los beneficios y los costos de su ejecución y operación recaen sobre un inversionista privado. Los beneficios que el agente económico privado espera del proyecto son los resultantes del valor de la venta de los productos que generará el proyecto. Los costos estarán dados por el valor pagado por el uso de los recursos productivos que el empresario deberá asignarle a su proyecto para instalarlo y ponerlo en operación. Un ejemplo es un proyecto de palma africana, cuyo producto se venderá a una extractora de aceite; el propietario asumirá todos los costos de inversión y operación, y recibirá todos los ingresos por la venta del producto.
- Proyectos de inversión pública: estos proyectos se caracterizan porque los beneficios que genera se constituyen en el bienestar social. Los proyectos de inversión pública son un instrumento de intervención del Estado en aquellas áreas que corresponden a su



misión y naturaleza. El objeto principal es atender a una población carente de determinado servicio y los beneficios regularmente se expresan por el nivel efectivo de satisfacción de las necesidades por parte de los usuarios del proyecto, siempre y cuando el costo de oportunidad social de los recursos se justifique.

## Características de los mercados agropecuarios

*Producción de seres vivos:* a diferencia de otras actividades, los productos del sector agropecuario son seres vivos, ya sean plantas o animales. Tratar con seres vivos le imprime al ciclo productivo algunas características especiales; en particular, el hecho de que debe aceptar el ciclo de desarrollo de esos seres, con poco margen para su modificación.

*Estacionalidad:* las plantas y los animales que son objeto de la actividad agropecuaria tienen un ciclo de vida al que la actividad debe adaptarse. Eso provoca que la producción no se realice de manera homogénea a lo largo del año, sino que haya un periodo de cultivo/cría, y un periodo de cosecha.

*Dependencia de la tierra:* el factor productivo más importante es la tierra. Por ello, la producción agropecuaria es dispersa y atomizada, es decir, pequeñas unidades productivas distanciadas geográficamente. Esto les imprime a los mercados agrarios un alto grado de competencia en la producción.

*Dependencia de variables no controlables por el productor:* la actividad agrícola está sujeta a numerosas variables, no todas controladas por el productor. Así, el clima, la disponibilidad de agua, las plagas y enfermedades, los desastres naturales, entre otras, son variables que tienen incidencia directa en la viabilidad y la rentabilidad de la actividad agropecuaria, pero cuyo control por parte del productor puede ser costoso, aleatorio o difícil.

*Producción condicionada por el marco agroecológico:* en muchas actividades la localización es una variable importante, pero en la actividad agropecuaria es crítica. El tipo de bien por producir depende del lugar donde se encuentre la unidad productiva. La altitud, la latitud, el relieve, el tipo de suelo, el clima, la humedad y todas las variables del marco agroecológico definen la actividad productiva que se establecerá.

*Ciclos productivos:* en épocas de cosecha, la saturación del mercado reduce los precios. Los agricultores en su conjunto disminuyen su producción drásticamente en el siguiente ciclo. Esto eleva los precios en una proporción alta, lo cual conduce a que todos los productores tomen la decisión de aumentar nuevamente la producción en el siguiente ciclo, lo que reduce los precios y así se repite el ciclo.

*Inflexibilidad de los factores productivos:* una vez que el capital se compromete en un conjunto de activos y operaciones en un determinado proceso productivo, puede resultarle imposible al productor el cambio de planes, aunque la rentabilidad de este producto disminuya o se altere los precios relativos. Si el precio de un producto agropecuario sube, por ejemplo, un aumento en el precio de la leche, no resulta fácil aumentar la producción rápidamente. Por el contrario, si disminuye el precio, por ejemplo una reducción en el precio del café, muy poco podría hacer el productor.

*Riesgo e incertidumbre:* la planeación en la producción agropecuaria no presenta el grado de precisión de la industria u otras actividades, debido a la alta incertidumbre inherente de las actividades agropecuarias. La incertidumbre es una resultante de todas las variables presentadas y le otorgan una impronta al sector: “las actividades agropecuarias son muy riesgosas”. Pese a los avances en la agricultura de precisión y la industria agrícola, no es nada fácil predecir los rendimientos de una actividad que depende tanto de factores no controlables.

## Leyes fundamentales de los mercados agrarios

Existen cuatro leyes fundamentales que se cumplen sobre los mercados agrarios y que generan consecuencias importantes sobre la política agraria:

### Ley de Engel

La ley de Engel, en honor al estadístico alemán, sostiene que en la medida en que aumentan los ingresos de las personas hay una tendencia a disminuir la proporción del gasto en alimentos. Por ello, en la medida en que el progreso



económico de los países avanza y con él aumentan los ingresos, la participación del sector agropecuario en la economía comienza a decrecer.

## Ley de King

La ley de King —por el economista británico del siglo XVII— expresa un fenómeno más que conocido: el aumento en la producción agrícola tiene como consecuencia disminuciones más que proporcionales en el precio.

La ley de King es consecuencia lógica de lo expresado por la de Engel: al estar limitada la demanda, un aumento fuerte de la oferta no puede ser absorbido, lo cual es difícil para muchos productos por su carácter fuertemente perecedero de los productos agropecuarios, los precios tienden a decrecer.

## Ley de Turgot

La ley de Turgot expresa que, a partir de cierto punto, el rendimiento de la tierra tiende a estabilizarse o disminuir si se avanza en el empleo de los otros factores: trabajo y capital. Esto implica que si aumento el uso del capital físico o de la mano de obra dentro de la frontera agrícola, el aumento de la producción no crecerá al mismo ritmo. Algo que debe preocupar a la humanidad de cara al futuro, si la población sigue creciendo a los ritmos actuales.

## Ley de Bennett

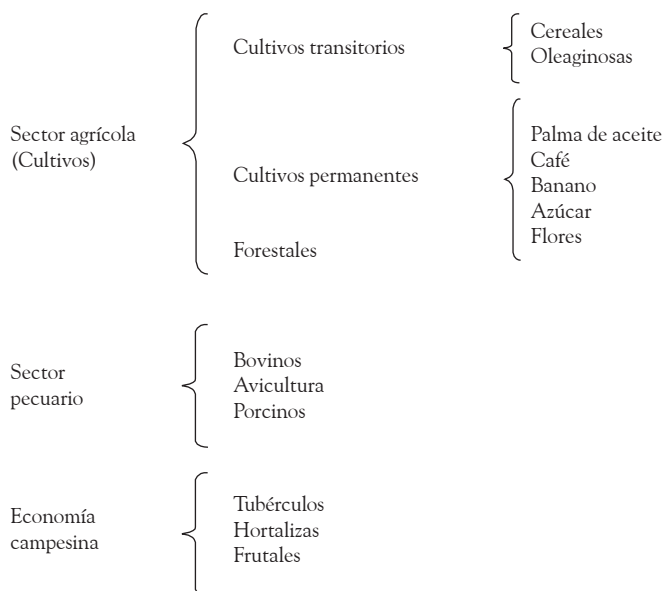
La ley de Bennett expresa que cuando aumenta la renta se gasta menos en alimentos baratos (de bajo contenido nutricional, como almidones). Esto implica que los tubérculos y muchas fuentes de almidones que constituyen la base de la alimentación de la población de bajos ingresos comienzan a ser sustituidos por fuentes proteicas de origen animal. Esto está pasando, por ejemplo, en países de gran crecimiento económico como India y China, donde el incremento en el consumo per cápita de carne ha propiciado un aumento en precio mundial de los productos pecuarios y de los cereales que se utilizan en la alimentación animal.

## El sector agropecuario en Colombia

### Estructura del sector agropecuario en Colombia

Una clasificación económica del sector agropecuario muy usada en nuestro medio divide el sector agropecuario en tres subsectores: agrícola, pecuario y economía campesina (figura 2).

**Figura 2.** Clasificación del sector agropecuario en Colombia



Fuente: elaboración propia.

### Clasificación del sector agropecuario en Colombia

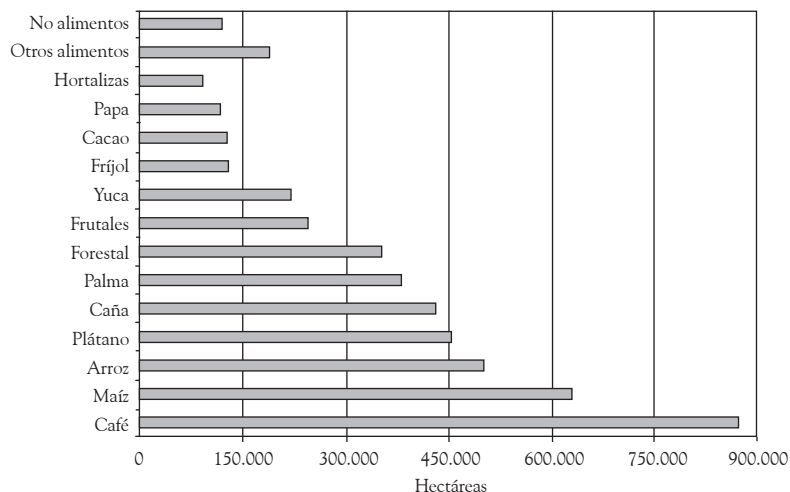
El subsector agrícola está representado por los cultivos de ciclo corto o cultivos transitorios; los cultivos de ciclo largo o permanentes (perennes), y los cultivos forestales. Dentro de los transitorios se encuentran los cereales y las oleaginosas. El arroz y el maíz son los cereales más importantes en Colombia; por su parte, el algodón, el girasol y la soya se destacan entre

las oleaginosas de ciclo de corto. El azúcar, el banano, las flores y la palma africana se destacan como los cultivos permanentes más importantes del país. El café es un caso aparte en Colombia, ya que históricamente fue nuestro producto bandera, siendo la principal fuente de exportaciones del país; este cultivo de carácter permanente fue la base del desarrollo económico del país por más de cien años. Por último, se encuentran los cultivos forestales, con una presencia marginal en comparación con el enorme potencial por explotar que presenta el país.

La principal característica del subsector agrícola en Colombia es la predominancia de los cultivos permanentes sobre los transitorios, algo que refleja las ventajas comparativas del país en la agricultura tropical representada en los cultivos permanentes (figura 3). Cabe recordar que la predominancia de los cultivos permanentes se produjo a partir de la apertura de los mercados en 1990, ya que antes de este periodo predominaban los cultivos transitorios que gozaban de protección.

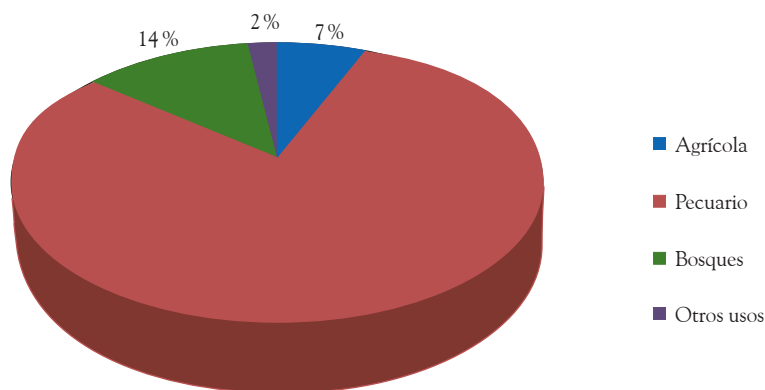
En el subsector pecuario se destacan tres actividades: bovinos de carne y leche, avicultura y porcinos. La ganadería bovina es la actividad más importante del sector agropecuario colombiano. El área dedicada a ganadería es 8 veces más que el área agrícola, constituye el 67% del valor de la producción pecuaria y el 30% del valor de la producción agropecuaria (Ministerio de Agricultura, 2009). No obstante, la avicultura ha venido creciendo a tasas muy superiores a las de la ganadería durante los últimos 20 años, hasta el punto que hoy el consumo per cápita de pollo supera con creces al de carne bovina. Asimismo, la porcicultura en los últimos diez años ha sido la actividad pecuaria de mayor crecimiento, es decir, se ha recuperado del gran rezago que presenta el consumo nacional con respecto al consumo mundial.

La economía campesina se basa en actividades como hortalizas, tubérculos y algunos frutales. Sin embargo, la pequeña escala de estas economías y su eficiencia han sido evidentes. Pese a poseer una fracción muy pequeña de la tierra del país, cercana al 10% del agropecuaria, producen más del 60% de los alimentos del consumo interno (figura 3).

**Figura 3.** Uso de la tierra para agricultura en Colombia (MADR)

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2009).

Si miramos las actividades del sector agropecuarias en relación con el uso del suelo, se puede determinar la predominancia del subsector pecuario (figura 4). Del área agropecuaria del país, un 77 %, que equivale unas 42 millones de hectáreas, tiene uso pecuario, en relación con el 7 % que ocupan las actividades del subsector agrícola correspondientes a cinco millones de hectáreas.

**Figura 4.** Uso del suelo en Colombia

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2009).

## Uso agropecuario del suelo en Colombia

A pesar de que el sector agrícola ocupa una proporción muy pequeña del territorio, su valor de la producción es mayor que en la del sector agropecuario. El sector pecuario, con el 77 % del área, produce en valor solo el 43 % del total del valor de la producción del sector agropecuario, equivalente a \$ 13 billones de pesos en 2011. Mientras que la agricultura, con apenas el 7 % del área agropecuaria, produce el 56 % en valor, correspondiente a \$ 17 billones de pesos.

Se estima que en Colombia una hectárea en cultivos agrícolas en el 2010 produjo diecisiete veces más que una hectárea en ganadería (Vergara, 2011). Estos datos reflejan una gran ineficiencia productiva en el sector agropecuario colombiano (tabla 1).

**Tabla 1.** Valor de la producción agropecuaria en Colombia  
(millones de pesos de 2005)

Actividad	2011 (\$)	Sector agropecuario (%)
Sector agrícola	17 035 844	56,2
Cultivos transitorios	5 035 577	16,6
Cultivos permanentes	10 288 223	34,0
Café	1 712 044	5,7
Agricultura sin café	15 323 800	50,6
Total pecuario	13 258 073	43,8
Aves	4 570 460	15,1
• Pollo	2 779 227	9,2
• Huevo	1 791 234	5,9
Bovinos	7 685 284	25,4
• Carne	4 219 730	13,9
• Leche	3 465 555	11,4
Porcinos	1 002 328	3,3
<b>Total agropecuario</b>	<b>30 293 916</b>	<b>100</b>

Fuente: Sociedad de Agricultores de Colombia.

La ganadería es la actividad agropecuaria que menor valor genera por hectárea, como se puede observar en la tabla reportada por el informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) de 2011. En cambio, se destacan actividades como el banano, que pueden generar 100 veces más valor por hectárea que la ganadería. De acuerdo con el

Ministerio de Agricultura, en 2009 una hectárea en agricultura produjo en promedio 12,5 veces más que una hectárea en ganadería (tabla 2).

**Tabla 2.** Valor bruto de la producción por hectárea (2009)

Valor de la producción por hectárea	Pesos corrientes 2009
Banano	30 329 026
Azúcar	18 794 038
Papa	13 720 239
Caña panelera	10 074 569
Arroz	9 280 701
Palma	5 085 399
Café	4 606 683
Fríjol	4 385 809
Carne y leche	293 020
Carne de res	146 886
Leche	146 135

Fuente: PNUD (2011).

## Diagnóstico y evolución del sector agropecuario colombiano (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Colombia)

Una tendencia característica del desarrollo económico a nivel mundial muestra que en la medida en que aumenta el ingreso per cápita disminuye la participación del sector agropecuario. Para 2002 el estudio *Agrovisión Colombia 2025* (CCI, 2002), contratado por el Ministerio de Agricultura, destacaba con preocupación el hecho de que la participación del sector agropecuario colombiano se encontraba por debajo del patrón internacional, lo cual no era compatible con la dotación de recursos naturales con las que contaba el país. Se concluyó en ese estudio que el país debería estar por encima del patrón internacional, por lo cual debería aumentar su participación en el producto interno bruto (PIB).

En 1970 la participación del PIB agropecuario en la economía era del 25 %, y al finalizar el siglo su participación se había reducido a menos

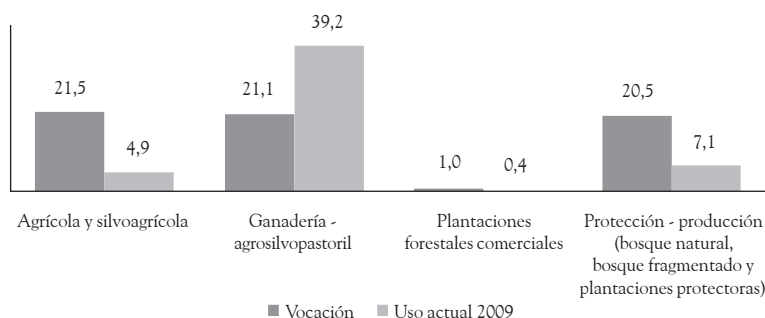


de la mitad, situándose por debajo del 12 %. El sector agropecuario ha venido creciendo a tasas inferiores a las del resto de la economía. La primera década de 2000 no fue la excepción; incluso en los últimos tres años ha presentado crecimientos negativos, aunque el primer trimestre de 2011 el crecimiento ha sido muy positivo, cercano a un crecimiento del 8 %. Para 2010 el sector agropecuario representaba tan solo el 6,4 % de la economía; en efecto, en la última década el sector creció en promedio un 2 % frente al 4 % del total de la economía, y por debajo del crecimiento promedio en las agriculturas de Argentina (7,4 %), Perú (5,6 %) o Chile (4,2 %).

De acuerdo con el actual plan de desarrollo, los principales elementos del diagnóstico del sector agropecuario son:

- Escaso uso de semilla certificada.
- Limitado acceso a servicios de asistencia técnica y transferencia de tecnología.
- Bajo capital humano.
- La informalidad del empleo.
- Envejecimiento de la población económica en edad de trabajar (PET) rural.
- Altos costos de producción.
- Limitada disponibilidad de infraestructura para el transporte y la comercialización.

No obstante, de acuerdo con el plan de desarrollo se determinó que el sector agropecuario es estratégico para el desarrollo económico del país. Pese a que solo genera el 6 % de valor de la producción nacional, es responsable del 33 % del empleo. Adicionalmente el sector agropecuario es fundamental para la seguridad alimentaria del país, el medio ambiente y la consecución de la paz. Asimismo, el plan destacó el enorme potencial del sector agropecuario, si logra aprovechar el suelo agrícola en toda su capacidad (figura 5).

**Figura 5.** Vocación y uso actual del suelo en millones de hectáreas

Fuente: MADR (2012).

En Colombia de las 114 millones de hectáreas, solo 51 millones son de uso agropecuario, destacándose la preponderancia en el uso del suelo en ganadería predominantemente extensiva. Se observa que la ganadería actualmente está utilizando 39 millones de hectáreas en ganadería, aunque su potencial agroecológico es de solo 21 millones. Entre tanto, el área actualmente en uso agrícola es de 4,9 millones de hectáreas frente a un potencial de 21 millones. También se observa la subutilización del potencial en bosques naturales. La conclusión es directa, el potencial agroecológico del suelo colombiano está siendo subutilizado.

