

**MODELO INTEGRAL PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UN BANCO DE
PROYECTOS AGROPECUARIOS EN COLOMBIA**

**DARIO ARCINIEGAS NUÑEZ
MARIA CLAUDIA ASMAR GÓMEZ
RICARDO IGNACIO MORRIS SARMIENTO**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
INSTITUTO DE POSTGRADOS FORUM
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA ESTRATÉGICA
BOGOTÁ D.C.
2011**

**MODELO INTEGRAL PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UN BANCO DE
PROYECTOS AGROPECUARIOS EN COLOMBIA**

**DARIO ARCINIEGAS NUÑEZ
MARIA CLAUDIA ASMAR GÓMEZ
RICARDO IGNACIO MORRIS SARMIENTO**

**Trabajo de grado para optar al título de
Especialista en Gerencia Estratégica**

**Asesor
ALEJANDRO JOSÉ USECHE ARÉVALO
Especialista en Finanzas
Candidato a Doctor en Economía**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
INSTITUTO DE POSTGRADOS FORUM
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA ESTRATÉGICA
BOGOTÁ D.C.
2011**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, D.C. 23 de marzo de 2011

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

LUIS FERNANDO CRIALES GUTIERREZ, abogado, especialista en Ciencias Socioeconómicas, presidente del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario.

ANA CLEMENCIA SILVA, abogada, magíster en Marketing Internacional, gerente administrativo del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario.

ALEJANDRO JOSÉ USECHE, economista, especialista en Finanzas, candidato a doctor en Economía.

TABLA DE CONTENIDO	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
1. MARCO TEÓRICO	15
2. TRABAJO CONJUNTO PARA IDENTIFICACIÓN DE LAS MEJORES OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS Y LA CANALIZACIÓN DE LOS RECURSOS OTORGADOS POR FINAGRO	27
3. DEFINIR LOS CRITERIOS PARA GARANTIZAR EL CONOCIMIENTO DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN EXISTENTES EN LAS DIFERENTES ZONAS DEL PAÍS Y SU ARTICULACIÓN CON LAS NECESIDADES DE CONSUMIDORES LOCALES, NACIONALES Y EXTRANJEROS.	39
3.1. ESTUDIO DE SUELOS	39
3.2. CONDICIONES GENÉTICAS	42
3.3. CARACTERÍSTICAS Y CICLOS DE PRODUCCIÓN	42
3.4. EL CLIMA	43
3.5. RECURSOS HÍDRICOS	44
3.6. TECNOLOGÍA APLICADA	44
3.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	45
3.8. MEDIO AMBIENTE	46
4. ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO	48
4.1. SUELOS Y CONDICIONES CLIMÁTICAS ZONIFICADAS	55
4.2. PROYECTOS	56
4.3. INSUMOS Y TECNOLOGÍAS APLICABLES	57
4.4. DEMANDA NACIONAL E INTERNACIONAL	58

4.5. LÍNEAS DE CRÉDITO Y OTRO TIPO DE APOYOS DETERMINADOS POR EL GOBIERNO NACIONAL	58
4.6. FORMATOS REQUERIDOS PARA LA SOLICITUD DEL CRÉDITO ANTE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS.....	59
4.7. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS DEL MODELO	59
5. ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN DE LA HERRAMIENTA Y SELECCIÓN DE PROYECTOS	64
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
6.1 CONCLUSIONES	71
6.2 RECOMENDACIONES.....	72
BIBLIOGRAFÍA	74

LISTA DE TABLAS

Tabla No.1 Características Físicas de los Suelos	40
Tabla No.2 Perspectivas del BSC.....	50
Tabla No. 3 Percepción de la Información	65

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. ESQUEMA FUNCIONAL DEL BANCO DE PROYECTOS

ANEXO 2. FICHA FINANCIERA

ANEXO 3. SOLICITUD DE CRÉDITO ANTE FINAGRO

ANEXO 4 FICHA TÉCNICA BÁSICA

ANEXO 5 CERTIFICADO SELLO VERDE

ANEXO 6 GUÍA DE OPERATIVIDAD DEL MODELO

GLOSARIO

Banco de Proyectos: conjunto de instrumentos que administra la información técnica, económica y financiera de los proyectos. (Universidad Tecnológica de Pereira. Banco de Proyectos. En: <http://es.scribd.com/doc/47256322/banco-de-proyectos>. Consultado: 17 febrero 2011)

Base de datos: conjunto exhaustivo no redundante de datos estructurados organizados independientemente de su utilización y su implementación en máquina accesibles en tiempo real y compatibles con usuarios concurrentes con necesidad de información diferente y no predicable en tiempo. (Hyde, J. Base de Datos. En: <http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml> . Consultado: 17 de febrero 2011).

Desarrollador: una persona con actividades y conocimientos multidisciplinarios con la capacidad y el sentido común de identificar y llevar a cabo exitosamente nuevos proyectos. (Chamoun-Nicolas. H. ¿Que es un Desarrollador de Negocios?. En: <http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/desanego.htm> . Consultado: 17 febrero 2011).

Desarrollos genéticos: un gen es un fragmento de ADN que determina una característica. El desarrollo genético se basa en la introducción de un gen extraño en los genes de la propia planta, transfiriéndole genes de otra especie para hacerlo mas resistente. (El Alimento del Futuro. En: http://www.bionetonline.org/castellano/content/ff_tool.htm Consultado: 17 febrero 2011).

Estudio de suelos: El análisis de suelos es una herramienta fundamental para evaluar la fertilidad del suelo, su capacidad productiva y es la base para definir la dosis de nutrientes a aplicar. Para que el dato analítico reportado por el laboratorio sea útil, es imprescindible realizar un adecuado muestreo de suelos, ya que en esta etapa es donde se define la exactitud de los resultados del análisis de suelos. (Miod. análisis de suelo. En: <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2010/08/13/136733>. Consultado: 17 febrero 2011)

Gestor: que hace gestiones necesarias para conseguir un asunto. En el marco de este trabajo se refiere a la persona que establece contacto directo con el productor. (Gestor. En: <http://es.thefreedictionary.com/gestor>. Consultado: 17 febrero 2011)

Pequeño productor: Es toda persona cuyos activos totales no superen los \$57,672,600 para el año 2011 (definido por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario CNCA) incluidos los del cónyuge, según balance comercial aceptado por el intermediario financiero y que por lo menos 75% de sus activos estén invertidos en el sector agropecuario o que no menos de las dos terceras partes de sus ingresos provengan de la actividad agropecuaria. Para usuarios de Reforma Agraria el valor de la tierra no se incluye en los activos totales y el crédito que se les conceda para financiar la parte no subsidiada en la adquisición de tierra, no computará para el cupo máximo de crédito. También se entenderá por pequeño productor cualquier modalidad de asociación de productores cuando todos sus miembros califiquen individualmente como pequeños productores, certificados por el revisor fiscal o representante legal. (FINAGRO. Manual de Servicios. En: http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php. Consultado: 17 febrero 2011)

Planeación: La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación de tiempo y números necesarios para su realización. (Reyes P., A. Administración Moderna)

Productividad: es la relación entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producto utilizado con la cantidad de producción obtenida. (Productividad. En: <http://es.wikipedia.org/wiki/Productividad> . Consultado: 17 febrero 2011)

Proyecto productivo: Son proyectos que buscan generar rentabilidad económica y obtener ganancias en dinero. Los promotores de estos proyectos suelen ser empresas e individuos interesados en alcanzar beneficios económicos. (Productividad. En: <http://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto>. Consultado: 17 febrero 2011)

Sello verde: este término se desarrolló exclusivamente para este trabajo, con el propósito de certificar a quienes hayan seguido un proceso metódico de planeación de su proyecto agropecuario. El sello verde ejerce la función de certificación del cumplimiento de ciertos niveles mínimos en los indicadores financieros y técnicos.

INTRODUCCIÓN

La agricultura siempre ha sido una actividad fundamental en el desarrollo de la humanidad, extendiéndose desde el concepto básico de seguridad alimentaria hasta la acumulación de excedentes que permitan la generación de riqueza.

A medida que la población mundial se incrementa la demanda de alimentos lo hace de forma paralela, por lo que se presentan mayores oportunidades de desarrollo y crecimiento para las economías que cuentan con importantes recursos naturales que les permitan cubrir la demanda.

Este permanente incremento en la demanda hace necesario que se combine la agricultura con el desarrollo rural sostenible para conseguir cada vez mayores niveles de productividad, pero sin deteriorar el medio ambiente.

Existen algunos países que han alcanzado su riqueza concentrando su atención en actividades agrícolas y desarrollando tecnologías que les permitan optimizar sus procesos, logrando altos niveles de productividad y competitividad. Ejemplos de este comportamiento son Estados Unidos (con agricultura tecnificada en gran escala), Brasil (con el modelo del cerrado) y México (con modelos productivos basados en la distribución equitativa de los recursos), que a su vez han implementado importantes programas de subsidio que favorecieron el desarrollo sectorial.

Por ser el sector agropecuario de vital importancia y al analizar las experiencias de otros países, se consideró pertinente el aprovechamiento de los recursos existentes en Colombia para proponer la implementación de un modelo que propicie el desarrollo del sector, como punto de partida para el crecimiento de la economía manteniendo la equidad social.

Partiendo de la visión de FINAGRO como un banco de desarrollo, que va más allá de la relación con los intermediarios financieros, buscando contacto directo con los productores y considerando la importancia de este sector dentro de la economía, se efectuó una revisión documental de las funciones asignadas a los agentes que de diferentes formas están involucrados con el sector agropecuario colombiano.

Posteriormente se estudiaron casos de otros países, que tienen bancos de proyectos aplicables al sector y que han logrado un desempeño exitoso, para así plantear la articulación de todos los elementos existentes en una sola herramienta que pueda apoyar a los productores en el aprovechamiento del conocimiento disponible.

El modelo propuesto pretende sensibilizar a todos los productores con respecto a la importancia del adecuado planteamiento de los proyectos agropecuarios;

involucrando gran parte de los agentes que intervienen en el desarrollo de la política sectorial y la labor investigativa rural para articular los esfuerzos aislados multiplicando de esta forma su resultado.

Este trabajo se organizó en cuatro secciones, en cada una de las cuales se desarrollan puntos clave para la implementación del modelo así:

- Identificación de los agentes que intervendrán en el modelo y propuesta de coordinación entre los mismos: se hace una revisión de los agentes que intervienen en el funcionamiento del sector agropecuario y una selección de los más representativos para el planteamiento del modelo.
- Criterios técnicos a considerar en el modelo: contempla los aspectos técnicos que asociados contribuyen a la implementación y puesta en marcha de los proyectos productivos de forma que sean eficientes y sostenibles.
- Definición de la estructura del modelo propuesto: se establecen diferentes módulos que organizan la información contenida de manera metódica, facilitando la planeación y ejecución operativa del proyecto.
- Estrategias de divulgación de la herramienta: todos los esfuerzos serían en vano si la herramienta no se da a conocer a los usuarios potenciales y este es el tema que se desarrolla en esta sección.

Adicionalmente se plantea la creación de una nueva figura, denominada “gestor”, que se encargue de hacer el enlace entre la herramienta y los productores, dándoles capacitación y acompañamiento para facilitar el uso óptimo y la comprensión de la dimensión del modelo.

Este trabajo representa una propuesta para establecer un modelo que permita el beneficio común de los agentes que en él intervienen, pero ante todo que persiga el desarrollo de los pequeños productores del sector agropecuario en Colombia, quienes requieren de mínimos niveles de productividad y competitividad de acuerdo a los recursos disponibles. No se trata de una solución definitiva para ellos sino de acercarlos a una herramienta que les ofrezca diferentes alternativas, accediendo a información y disminuyendo el riesgo asociado a su actividad, procurando así mejorar su nivel de vida y haciendo verdaderos empresarios del campo.

RESUMEN

Colombia es un país con abundantes recursos naturales, ubicado en una región tropical que favorece el desarrollo de la agricultura durante todos los meses del año.

Sin embargo, no se puede decir que los pequeños productores estén obteniendo el verdadero potencial de sus proyectos productivos. Sus actuaciones son más por instinto, no tienen un proceso organizado de planeación y carecen de herramientas tecnológicas.

Si bien existen muchos organismos que preparan información técnica útil, esta no se difunde de manera adecuada y en la mayoría de las ocasiones el productor no se encuentra en capacidad de entenderla, por lo cual no aprovecha los beneficios que esta podría generarle. Adicionalmente, los organismos no trabajan coordinados sino de manera independiente.

Por lo anterior en este trabajo se plantea un modelo para la estructuración de un Banco de Proyectos Agropecuarios, en el cual se pretende coordinar todos los esfuerzos que se están realizando de manera desarticulada por diferentes organismos, conectarlos con los programas del Gobierno Nacional y ofrecer un elemento adicional clave para el desarrollo de un actuar estratégico que es el acompañamiento por parte de un tercero (gestor), quién no solamente conoce el sector, sino que maneja la operatividad del Banco de Proyectos.

La propuesta involucra un certificado denominado “Sello Verde”, que se obtiene cuando el productor ha sido asesorado y ha cumplido con un proceso de análisis del proyecto, cuyos indicadores de desempeño superarán los niveles mínimos que indican elevadas posibilidades de éxito. Este facilitará el acceso de los pequeños productores al crédito.

El modelo propuesto favorece el actuar estratégico, al permitir un análisis realista, detallado y fundamentado de los proyectos a realizar, con elementos técnicos y financieros, reduciendo la percepción de riesgo que tienen las entidades financieras del sector agropecuario.

Este cambio en la manera de hacer negocios por parte de los pequeños productores en el largo plazo empezará a generar verdaderos empresarios del campo.

PALABRAS CLAVE: Banco de Proyectos, competitividad, acompañamiento, articulación, capacitación.

ABSTRACT

Colombia is a tropical country, with loads of natural resources, conditions that favors the agricultural development through the year.

However, you can't say that small producers are getting the real potential of their productive projects. They tend to act more by instinct, have not an organized planning process and there's a lack of technology.

While many agencies prepare useful technical information, there's not a proper communication of it and most of the time the small producer is not able to understand it, that's why he can't take advantage of it. Additionally, the agencies work without coordination.

Because of that, this paper is proposing a model to structure an Agricultural Project Bank which tends to coordinate the individual efforts to the government programs and offer the consultant by someone who knows the sector and the model, as a key tool to develop an strategic behavior.

The paper includes the creation of a certification called "Sello Verde", that's automatically generated when the producer has been assessed and reached an analytical process of his project, whose development indicators got adequate levels that increases the success possibilities. The "Sello Verde" tends to make easier credit access for small producers.

The model is helpful in the strategic behavior as it allows a realistic, detailed and sustained project analysis, with technical and financial elements, reducing the risk perception of the agricultural sector by banks.

This new way of making business by small producers will, in long term, start to create real agricultural entrepreneurs.

KEY WORDS: Project Bank, competitiveness, backing, align, training.

1. MARCO TEÓRICO

Para alcanzar el desarrollo competitivo de una empresa o sector es necesario partir de un análisis estratégico, que involucre todos los elementos que hacen parte de su entorno, con el fin de identificar fortalezas y debilidades y definir planes de acción que estén acordes con las necesidades reales del mercado.

El análisis a su vez debe tener en cuenta factores de rentabilidad que conduzcan a la sostenibilidad y crecimiento del core business. Todos estos desarrollos a su vez tienen que adelantarse de manera responsable desde el punto de vista ético.

En este marco se aprecia que el desarrollo del modelo planteado es un típico ejemplo de un actuar estratégico, debido a que involucra los factores requeridos, que son:

- **Estrategia Financiera:** un elemento que necesariamente tiene que estar presente en el desarrollo de cualquier proyecto productivo es el de la viabilidad financiera. Si no se consigue agregar valor en términos económicos y mantener una rentabilidad adecuada para los inversionistas el proyecto no es viable¹. La sección de los formatos requeridos para la presentación de la solicitud de crédito ante el intermediario financiero involucra estos elementos.
- **Mercadeo Estratégico:** el modelo planteado incluye un módulo de demanda nacional e internacional, en el que se involucran elementos que conducen a un análisis de las diferentes fuerzas que afectan el mercado como son los clientes, proveedores, productos sustitutos y competidores existentes en el mercado².
- **Análisis PESTEL:** los elementos de un análisis del entorno han sido también considerados en los diferentes módulos, pues los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y logísticos hacen parte del planteamiento y puesta en marcha del modelo³.
- **Balanced Scorecard – Cuadro de Mando Integral:** las perspectivas contenidas dentro de esta herramienta se integran dentro del desarrollo del modelo. Se parte de las necesidades de recursos (condiciones de suelos), se involucran las diferentes opciones tecnológicas que podría utilizar el productor (tecnificado o manual y factores de logística) para el desarrollo de su proyecto, existe un módulo de clientes (comercialización nacional y extranjera) y también la perspectiva financiera (que analiza la viabilidad del proyecto con flujos

¹ Angel, P. (2009). Decisiones Financieras Bajo Incertidumbre. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería.

² Porter, M. (2009). Ser Competitivo. Ediciones Deusto. Pág 30-40

³ Kaplan, R & Norton, D. (2008). The Execution Premium. Ediciones Deusto. Pág 30-90

proyectados)⁴. Si bien el cuadro de mando integral no se involucra como un formato que se pretenda sea manejado por el productor, en el desarrollo del modelo si ha sido considerado para su planteamiento.

- Innovación: otro factor decisivo que será involucrado en el modelo por las de las universidades (unidades de investigación y trabajos de grado) es la innovación, que permite impulsar el crecimiento de los ingresos y utilidades. Este tema da la posibilidad de tener cambio e innovación en el producto subyacente al proyecto, dando a la vez usos eficientes y alternativos a lo suelos⁵.
- Ética: la importancia de lograr una seguridad alimentaria y un desarrollo rural sostenible han sido motivadores fundamentales en el planteamiento del proyecto. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO es un organismo internacional que ha dado gran importancia a este tema⁶. El incremento de la población mundial y los más altos índices de pobreza han venido asociados con usos inadecuados de los recursos no renovables. Esta presión se ha traducido en ocasiones en el uso de biotecnologías que degradan aún más el medio ambiente.

“El mundo actual cambia rápidamente. Lo que se toma como verdad hoy puede resultar falso mañana. Lo que se considera ético hoy puede estimarse poco ético mañana. Por lo tanto, no cabe ningún estereotipo de comportamiento y actuación éticos. Lo que es menester es que las posiciones éticas se revisen periódicamente para ver así cómo pueden mejorarse a la luz de nuevas pruebas, nuevos requisitos y nuevas exigencias”⁷

Desde el punto de vista técnico, se exponen a continuación diferentes planteamientos que destacan la importancia de conseguir una base sólida para el desarrollo del sector agropecuario. Se toman los conceptos y experiencias de Colombia y otros países en el marco del cambio de Gobierno realizado en agosto de 2010.

Para exponer la importancia del tema se toman enfoques desde el punto de vista de conocedores del desempeño del sector, las políticas vigentes en otros países y el importante aporte de la academia.

El sector agropecuario usualmente ha estado rezagado con respecto al desempeño de otros sectores de la economía. Su crecimiento tiende a ser inferior

⁴ Ibid.

⁵ Charan, R. & Lafley, A. (2009) Cambio de Juego. Editorial Norma.

⁶ FAO (2001). Cuestiones Éticas en los Sectores de la Alimentación y la Agricultura.

⁷ Ibid.

al del PIB en su conjunto y como expone Perfetti⁸ la visión que usualmente se ha tenido de este es la de una fuente de materias primas para favorecer el desarrollo del sector urbano. Lo anterior lleva implícito el planteamiento de que solamente en los centros urbanos puede alcanzarse una buena calidad de vida. Esta visión restringida ha orientado las políticas del Gobierno Nacional para el sector agropecuario, limitando su desarrollo.

Este autor plantea ⁹ que lo que debe perseguirse es un manejo estratégico y sostenible de los recursos naturales aprovechando las amplias posibilidades de desarrollo que presenta Colombia (la productividad es muy superior a la de países desarrollados como Canadá, donde las especies requieren 2 ó 3 veces el tiempo que tardan en Colombia para desarrollarse).

Adicionalmente¹⁰ destaca que para el nuevo Gobierno dos de las locomotoras del desarrollo serán el sector agropecuario y las inversiones en ciencia, tecnología e innovación. Si se consigue la integración de las dos, es decir la inversión en investigación de posibilidades no exploradas y planteamientos de proyectos productivos será mucho más factible llegar al desarrollo agropecuario.

“... el nuevo Gobierno tiene por delante un inmenso reto para hacer realidad su promesa de campaña de convertir al sector agropecuario y a la innovación en sólidas locomotoras del desarrollo del país”.

Con respecto a lo anterior Restrepo¹¹, ministro de agricultura y desarrollo rural destaca la importancia de promover el desarrollo en el sector, lo cual es parte de la labor del ministerio. Adicionalmente pretende jalonar a otros sectores para que todos comprometidos se encuentren en capacidad de promover el desarrollo.

Para perseguir el desarrollo del sector¹² se parte de una reforma agraria que a su vez asigna tierras a desplazados, tierras que no están siendo aprovechadas y que permitirán expandir la frontera agrícola. En este aspecto se da prioridad a los pequeños productores. Sin embargo para el nuevo Gobierno la agricultura de gran extensión también reviste gran importancia por el nivel de productividad que alcanza y el empleo generado. A su vez son estos los que permitirán conseguir la autosuficiencia alimentaria.

El nuevo Gobierno sabe que existen posibilidades que hasta el momento no han sido exploradas y que podrán abrir nuevos mercados, conservar y ampliar los

⁸ Perfetti, J.J. (2010, junio 11). Política y Desarrollo Agropecuario. Elcolombiano.com. En: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/politica_y_desarrollo_agropecuario/politica_y_desarrollo_agropecuario.asp Consultado: 10 de julio de 2010.

⁹ Perfetti, J.J. (2010, julio 9). Las Locomotoras del Desarrollo. Elcolombiano.com. Extraído el 10 de julio de 2010 desde http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/L/las_locomotoras_del_desarrollo/las_locomotoras_del_desarrollo.asp?CodSeccion=219

¹⁰ Ibíd.

¹¹ Restrepo, J. (2010, julio 11). Hoy por hoy fin de Semana [Programa radial]. Bogotá, Cadena Radial Caracol.

¹² Ibíd.

existentes y recuperar los perdidos con los vecinos más cercanos si se aprovechan las oportunidades de manera adecuada.

Finalmente se destaca que la nueva política agropecuaria reconoce la importancia de proteger el ingreso de los exportadores que se han visto afectados por la revaluación del peso, de irrigar los recursos necesarios al sector y de mantener los incentivos que conduzcan a un mejor desempeño que desemboque en un desarrollo sostenible que incremente los niveles de vida del sector¹³.

Por su parte Petro¹⁴, ex candidato presidencial, considera que en Colombia es necesario establecer un modelo de desarrollo agropecuario intensivo en creación de empleo que ayude a industrializar el campo y la economía en general; articulando al país en el contexto internacional como proveedor de alimentos, de manera que se aproveche el gran potencial de crecimiento que tiene a nivel mundial la demanda de alimentos. Se debe buscar un modelo de bienestar y justicia social.

Igualmente plantea¹⁵ que de cara al TLC con Estados Unidos, Colombia se vería desfavorecida por los subsidios existentes en el sector agropecuario de Estados Unidos. Hace, inclusive, una sugerencia de creación de un fondo con recursos internacionales para el otorgamiento de subsidios al campo colombiano.

Con respecto a la investigación, el Plan Nacional de Desarrollo reconoce su importancia en todos los sectores y en especial aplicada al sector agropecuario en cabeza de CORPOICA a quién asignará nuevas labores de coordinación de los demás actores del sistema nacional de ciencia y tecnología¹⁶.

Teniendo en cuenta que esta entidad es adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se abre una importante posibilidad en materia de genética, modelos productivos, mecanización, manejo medioambiental e insumos que potencialicen el desempeño del sector.

Adicionalmente CORPOICA está adelantando una alianza con el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, en donde se hará énfasis en la búsqueda del desarrollo sostenible siguiendo el ejemplo del cerrado brasileño.

Recientemente el Presidente de la República ha dado a conocer el megaplan que ha planteado para impulsar la “Ola Agro” que es un programa de transformación productiva para el sector agropecuario y agroindustrial. Este se basa en el desarrollo de planes de negocio que buscan incrementar la producción y productividad del sector para facilitar su posicionamiento en el mercado mundial;

¹³ Ibíd.

¹⁴ Petro, G. (2011, febrero 27). Al Fin de Semana [Programa radial]. Bogotá, Cadena Radial RCN.

¹⁵ Ibíd.

¹⁶ Domínguez J.C. (2011). Desempolvaremos la Investigación del Sector Agropecuario. Diario Portafolio 14, feb 2011

se incluyen cuatro sectores (camaronicultura; carne bovina; palma, aceites y grasas; y chocolatería, confitería y sus materias primas)¹⁷.

Inicialmente se dará énfasis a la región de la altillanura, con desarrollo de obras de infraestructura y generación de empleo que se traducirá en beneficio para toda la economía.

“Como modelo productivo, contempla la implementación de un esquema empresarial que permita generar economías de escala así como el desarrollo de proyectos en asocio con pequeños y medianos productores. De la mano de Corpoica y del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), se adelantará un plan de desarrollo tecnológico en pastos y semillas, genética, recuperación de suelos y adaptación al cambio climático”¹⁸.

Otros elementos clave para alcanzar el desarrollo son el acompañamiento técnico y económico de los productores (en particular los más vulnerables). Ejemplos similares al planteamiento que se propone en este trabajo se han realizado en otros países, es así como en México la Secretaría de la Reforma Agraria¹⁹ (2009) desarrolla el Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA).

En este programa²⁰ se utiliza el desarrollo agrícola como un elemento central de la política pública en materia social partiendo de la equidad en la distribución de los recursos, incorporando elementos similares a los planteados en este trabajo como lo son la capacitación, la asistencia técnica y el seguimiento al desarrollo del proyecto productivo.

El fundamento del FAPPA es el otorgamiento de apoyos económicos, que también forman parte decisiva del planteamiento de este modelo. Se parte de la promoción de proyectos productivos exitosos que hayan sido analizados por técnicos de reconocida experiencia autorizados por la Secretaría de Reforma Agraria.

Cada proyecto productivo propuesto deberá someterse a un proceso de selección donde factores tanto técnicos (viabilidad) como sociales (lugar en el que se desarrolla, tipo de personas que lo adelantarán e impacto en la zona) se ponderan para la asignación de los recursos.

La capacitación es un requisito, no una opción, y esta permite que el proyecto sea sostenible y a su vez conduce a un incremento en el desarrollo del sector agrario.

¹⁷ Megaplan para Cuatro Sectores del Agro (2011, febrero 24). Portafolio, p.8.

¹⁸ *Ibíd.*

¹⁹ Secretaría de la Reforma Agraria (2009, diciembre 31) Reglas de Operación del Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA). En: http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/Reglas_de_Operacion_FAPPA_2010.pdf Consultado: 6 de julio de 2010

²⁰ *Ibíd.*

De igual forma el seguimiento del proyecto y la asistencia técnica deben estar presentes y favorecen el éxito del proyecto productivo

Para determinar el impacto de los apoyos a los proyectos productivos se establece una matriz de indicadores que facilita la medición de los resultados obtenidos y efectúa mediciones con periodicidades mensual, trimestral, semestral y anual.

Sin embargo con respecto a este caso existe una diferencia fundamental y es que en el modelo propuesto se plantea una conexión directa entre el proyecto y el productor, mientras que en el caso mexicano lo que se tiene son planes rectores (para 31 productos) con análisis estratégico de los diferentes agentes que intervendrían en el proyecto y un análisis detallado de la estructura existente.

Estos planes dan herramientas tanto al Gobierno para el planteamiento de políticas como a los productores para la formulación de los proyectos, sin embargo no está el proyecto como tal planteado, que es lo que se propone en este modelo.

El informe regional a que hace referencia la iniciativa ASTI - Agricultural Science & Technology Indicators²¹ por medio del cual se establecen indicadores de ciencia y tecnología agrícola que permite compilar, procesar y difundir datos acerca de las tendencias institucionales y de inversión agropecuaria en el mundo, para este caso en especial de países de Centroamérica (*Belice, Costa Rica, Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá*) es otro ejemplo externo de la forma como se ha abordado el desarrollo agropecuario.

Estos países presentaron conflictos bélicos durante la década de los 90s similares a los que esta viviendo Colombia, lo cual afectó gravemente el avance económico de la región, sin embargo una vez superados, se generó un clima de estabilización que junto con reformas estructurales permitieron pasar de un crecimiento del 2% al 8% en el total del PIB. Al igual que en Colombia este progreso económico no ha estado acompañado por una mejoría en las condiciones sociales, y también los índices de pobreza más elevados se encuentran en el sector rural.

Para esta región en el 2005 el sector agrícola representaba el 13% del PIB²² y la participación de productos agrícolas alcanzaba niveles cercanos al 30% del total de exportaciones. Aún cuando tienen limitaciones de escasez de tierra cultivable, han desarrollado proyectos I&D - Investigación y Desarrollo tanto internos como con el apoyo de organismos internacionales que les han permitido afrontar con éxito las dificultades. La I&D es un factor clave para lograr los avances a través de una amplia gama de canales, entre ellos la introducción de mejores cultivos y prácticas agrícolas, tecnología que ahorre fuerza de trabajo e insumos, técnica de

²¹ Instituto Internacional de Investigación en Políticas Alimentarias & Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2008). I&D Agropecuaria en América Central, Políticas Inversiones y Perfil Institucional. Informe Regional Agricultural Science & Technology Indicators ASTI. Stads, G., Hartwich, F., Rodriguez, D. & Enciso, F.

²² *Ibíd.*

almacenamiento y elaboración de alimentos, conjuntamente con métodos innovadores de capacitación y divulgación del conocimiento. Estos países contaban con 903 investigadores trabajando de tiempo completo y distribuidos estratégicamente en toda la región, los cuales vinculaban al sector público, organismos de educación superior, organizaciones de gremios y productores, etc.

Este tipo de inversiones en I&D suelen ser especialmente bajas en los países en vía de desarrollo, lo que conlleva a que el crecimiento económico y agrícola basado en innovación este por fuera del alcance de la mayoría de la población rural.

De acuerdo a lo anterior podemos deducir que el avance económico en la actividad agropecuaria y rural ha sido satisfactorio en esta región debido al esfuerzo en inversión realizado en investigación, desarrollo y divulgación del conocimiento.

El seguimiento es otro factor importante para medir las posibles tendencias y construir estrategias que mitiguen el riesgo en el sector, para ello existen varias entidades como el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Otro país con importantes experiencias en este tipo de políticas es Israel²³. Tiene reconocimiento mundial por sus eficientes avances científicos y tecnológicos en el campo agrícola entre otros, que los han llevado a un alto nivel de competitividad, la cooperación internacional ha sido un pilar de este desarrollo ya que les han transmitido conocimiento a través de sus expertos. Es uno de los países que más alto presupuesto tiene en investigación y desarrollo al igual que las publicaciones en ciencias naturales, ingeniería, agricultura y medicina. Teodoro Herzl (1860-1904) concibió a Israel como un gran centro espiritual y científico; el deseo de transformar la Tierra, entonces una región estéril y plagada de enfermedades, en un estado moderno, fue el factor clave en la subsecuente investigación científica y en el desarrollo tecnológico.

El conocimiento científico ha avanzado de forma acelerada gestionado por investigadores de Israel con aportes de las demás universidades del mundo. También se mantienen estrategias de intercambio estudiantil y doctorados en el extranjero, aun cuando en Israel se realizan más de 100 reuniones anuales internacionales de tipo científico.

El sector agropecuario se basa casi en su totalidad en investigación y desarrollo, implementada por medio de la cooperación entre los agricultores y los

²³ Israel: Ciencia y Tecnología. En: <http://www.monografias.com/trabajos/israel/israel.shtml> Consultado: 8 de julio de 2010.

investigadores. A través de un bien establecido sistema de servicio de adiestramiento, los resultados de la investigación son transmitidos rápidamente al terreno para su experimentación e implementación, y los problemas son presentados directamente a los científicos para su solución.

La investigación y desarrollo agrícola es llevada a cabo principalmente por la Organización de Investigación Agrícola, que es parte del Ministerio de Agricultura²⁴. La mayoría de los institutos de investigación agrícola en Israel mantienen estrechas relaciones con la Organización de Alimentación y Agricultura de la Organización de las Naciones Unidas, garantizando un continuo intercambio de información con otros países.

Los agricultores israelíes se han transformado en pioneros en la biotecnología agrícola, la irrigación por goteo, el asoleo de la tierra y el amplio uso de las aguas residuales en la agricultura. Estos progresos han sido transformados en productos comerciales que van desde semillas genéticamente mejoradas y biopesticidas a plásticos de rápida degradación y sistemas de irrigación.

Otra experiencia similar se dio en el Salvador a través del Banco Multisectorial de Inversiones²⁵, que desarrolló una guía para la formulación de proyectos de inversión, en donde establece la necesidad de estructurar los proyectos de acuerdo a requisitos técnicos para que sean viables.

Para la toma de decisiones y para la ejecución de proyectos, no es suficiente la intuición y el buen juicio del inversionista, debido principalmente a la competencia, a la escasez de recursos y a otros aspectos que exigen una mayor eficiencia en el uso de los factores productivos para no poner en peligro el éxito de los proyectos o que operen con deficiencias que afecten su rentabilidad. En este sentido, se pueden tomar decisiones inadecuadas sobre el tipo de producto, localización y dimensión de la explotación o planta, selección de los procesos de producción, organización de la empresa, planeación de la producción y usos de recursos financieros.

Para tomar la mejor decisión posible sobre los diferentes aspectos señalados, es indispensable llevar a cabo un estudio técnico-económico o, al menos, un análisis de viabilidad de los proyectos, con los que se dispondrá de las bases para implementarlos y ejecutarlos en forma eficiente, de tal manera que los estudios de los proyectos no solamente son útiles para gestionar un financiamiento, sino también para lograr dichos propósitos. Por pequeño que sea un proyecto o por

²⁴ *Ibíd.*

²⁵ Banco Multisectorial de Inversiones BMI. Guía para la Formulación de Proyectos de Inversión. En: https://www.bmi.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/BMI_PORTALBMI/BMI_PRODUCTOS_FINANCIEROS/BMI_PRODUCTOS_N_O_FINANCIEROS/BMI_GUIAS_PARA_EL_IVERSIONISTA/BMI_GUIA_PROYECTOS_INVERSION/GUIA_PROYECTOS%20INVERSION_DEF.PDF Consultado, 9 de julio de 2010

reducida que sea una inversión, es de suma importancia realizar el estudio correspondiente en la profundidad que lo amerite.

Para las instituciones de crédito, la factibilidad de los proyectos representa la mejor garantía para recuperar los fondos prestados; por tal razón estas hacen hincapié en la presentación de estudios técnicos que demuestren dicha factibilidad.

El Banco Multisectorial de Inversiones (BMI)²⁶, por su parte se interesa en que se ejecuten proyectos factibles a fin de que se utilicen racionalmente los recursos financieros conforme a las políticas de desarrollo económico. En tal sentido, pone a disposición del inversionista diferentes líneas de crédito orientadas a propiciar el crecimiento de determinados sectores de la economía que se consideran prioritarios dentro de la política económica. También, insiste en la necesidad de que los proyectos a financiarse dispongan de un estudio que contenga, según cada caso, elementos mínimos que permitan demostrar su factibilidad.

Por ello se consideró conveniente preparar una “Guía para la formulación de proyectos de inversión” financiables con recursos del BMI, con el objetivo de que los responsables de los mismos dispongan de una orientación para el desarrollo de su labor.

Al principio del documento, aparece un resumen ejecutivo a ser preparado por el consultor, cuyo propósito es ofrecer a las autoridades que toman las decisiones los elementos más relevantes del estudio y análisis del proyecto, para que se formen un juicio en forma rápida de la viabilidad del mismo.

En general, se muestra la forma de organizar y presentar la información relativa al proyecto y sus promotores, a fin de permitir a las entidades financieras el análisis multidisciplinario de los diversos aspectos del proyecto.

Finalmente, el ministerio de economía y finanzas del Perú²⁷ estableció un Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP que cuenta con diferentes criterios de búsqueda que permiten ubicar un proyecto específico a consultar. También tiene un portal de proyectos que relaciona todos los proyectos registrados en un momento determinado. Allí se presenta información del análisis y viabilidad de proyectos agropecuarios (así como de otros sectores), en donde se especifican las características de sostenibilidad y viabilidad financiera que facilitan el planteamiento de proyectos productivos basados en estudios técnicos.

Para el caso específico del “Modelo Integral para la Estructuración de un Banco de Proyectos Agropecuarios en Colombia”, se espera que las universidades puedan

²⁶ *Ibíd.*

²⁷ Ministerio de Economía y Finanzas. Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP. Portal de Banco de Proyectos. En: <http://ofi.mef.gob.pe/WebPortal/ProgramaBanco.aspx> Consultado: 9 de julio de 2010.

estar interesadas en tener una participación activa en el desarrollo del proyecto. Su vinculación puede materializarse de varias formas, una de ellas sería la orientación de la práctica profesional y los trabajos de grado de sus estudiantes hacia el planteamiento de proyectos productivos rentables en las diferentes zonas del país y orientados al cultivo de diferentes productos y otras serían capacitación al productor agropecuario y colaboración al seguimiento de la evolución de los proyectos productivos en marcha.

Dentro de estas instituciones se encuentran la Universidad de Caldas²⁸, que cuenta con programas tanto en pregrado como en postgrado. En pregrado está Administración de Empresas Agropecuarias cuyo objeto es

“... la administración, la gestión y la creación de empresas sostenibles del sector Agropecuario y Agroindustrial del país. Dentro del programa serán materia de estudio las herramientas técnicas, administrativas y económicas, que le permitirán al egresado manejar de manera eficiente los recursos disponibles, con la finalidad de lograr una mayor competitividad a nivel empresarial sectorial y nacional.”

Este programa busca el fomento de la capacidad empresarial favoreciendo a la vez la proyección frente a la sociedad mediante “... el buen uso de los recursos existentes en aras de obtener beneficios de acuerdo a las exigencias del mercado y de una razonable explotación de los recursos naturales.”

En postgrado se tiene la Especialización en Administración y Evaluación de Proyectos Agropecuarios, que busca desarrollo, integración y consolidación de proyectos agropecuarios.

Por su parte la Universidad Javeriana²⁹ cuenta con una facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Esta facultad está constituida entre otros por:

- Instituto de Estudios Rurales IER: es una unidad de carácter interdisciplinario que estudia la situación rural del país, está organizado en cinco líneas de investigación entre ellas Sistemas de Producción y Sistemas Agroalimentarios
- Departamento de Desarrollo Rural: “...produce conocimiento científico a partir del estudio de la interacción sociedad-naturaleza, y sus implicaciones en las transformaciones de los procesos productivos, sociales y políticos inherentes al desarrollo rural y regional.”

²⁸ Universidad de Caldas. En:

http://www.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=188&Itemid=763 Consultado: 10 de julio de 2010.

²⁹ Universidad Javeriana. En:

http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Estudios%20Ambientales%20y%20Rurales/fac_presentacion Consultado: 10 de julio de 2010.

- Maestría en Desarrollo Rural: "... tiene un enfoque interdisciplinario y su eje principal es la investigación socioeconómica". Dentro de sus objetivos específicos está "Desarrollar en los estudiantes habilidades para coordinar, dirigir y evaluar programas y proyectos de desarrollo rural".

Finalmente, la Universidad Nacional³⁰ también ofrece dos programas de pregrado relacionados con el tema:

- Ingeniería Agrícola: que además de la formación básica de un ingeniero tiene formación en formulación y evaluación de proyectos, lo que facilita la ubicación de proyectos en el proceso de desarrollo económico incluyendo temas como mercadeo, tamaño, localización, vida útil y presupuesto.
- Ingeniería Agronómica: cuyo objeto es estudiar el proceso de producción agrícola relacionado y articulado con la transformación y distribución de bienes agrícolas

En otros países la academia también presenta importantes programas de educación formal relacionada con el desarrollo del sector agropecuario. Este es el caso de México que con el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias³¹, a través de su departamento de Desarrollo Rural Sostenible ofrece la Licenciatura en Agronegocios la cual surge de la necesidad de vincular a las facultades universitarias, que tengan carreras afines al sector agropecuario y con el propósito de que profundicen e implementen programas que contribuyan al desarrollo de los proyectos productivos agropecuarios, a fin de mejorar los procesos, técnicos y de financiamiento del sector, así como la viabilidad de este, proporcionando ventajas competitivas que mejoren las condiciones de vida de los productores del sector.

Por lo anterior es preciso contemplar programas universitarios cuyo objetivo general sea conocer la metodología para formular proyectos agrícolas, para promover inversiones en este sector, en donde el alumno deberá conocer las diferentes etapas de un proyecto en las cuales se van precisando sus términos mediante investigaciones de mercado, tanto en materias primas como en insumos técnicos; en aspectos de localización y tamaño, de ingeniería en los procesos productivos y de aspectos financieros y calcular parámetros de evaluación, tanto en lo social como en lo económico, sentando las bases para determinar su factibilidad técnica y financiera.

El alumno deberá conocer los principales aspectos de la producción agrícola de las regiones del estado, así como de otras entidades del país que participan en cada producto agrícola, tanto en productos, volúmenes de producción, superficies

³⁰ Universidad Nacional. En: <http://www.unal.edu.co/> Consultado: 10 de julio de 2010.

³¹ Universidad de Guadalajara. En: <http://www.cucba.udg.mx/> Consultado: el 12 de julio de 2010.

cosechadas, rendimientos y modalidades de la producción, ya sean de temporal, de riego o bien sistemas protegidos (invernaderos).

También conocerá las principales formas de comercialización de la producción, transporte y modalidades de empaque, épocas de cosecha, así como a que mercados arriba la producción, destacando los problemas que frenan el desarrollo de la oferta.

De otro lado, se da la capacitación necesaria para elaborar propuestas de inversión mediante la integración de proyectos agrícolas. Partiendo del conocimiento e investigación de las distintas regiones del estado en que se genera la producción agrícola, ya sean granos básicos, frutas, hortalizas, cereales y forrajes, así como las modalidades de producción, fechas de cosecha, canales de comercialización, precios, embalaje y transporte, y los mercados a los que surten.

Lo anterior permitirá identificar cuáles son los principales problemas de las regiones como generadoras de la oferta agrícola, trátense de problemas ambientales, financieros, mano de obra o de transporte. Determinando también aquellas agroindustrias usuarias de la producción agrícola, su especialidad, capacidad de producción y zonas de abasto de materias primas. Igualmente dará a conocer las distintas fuentes de información que deben consultarse, organizándola en fuentes de datos para su posterior análisis.

En Colombia hay una guía que guarda algunas similitudes con lo planteado en este trabajo, aplicada al sector exportador. Proexport³² cuenta con diferentes herramientas de ayuda a los exportadores, entre las que se cuenta un Sistema de Inteligencia de Mercados que concentra información de oportunidades de mercado para los productos colombianos en mercados internacionales conectando a productores y demandantes. Este sistema permite la identificación de nichos de mercado a través de herramientas como guías de país, histórico de estadísticas, un centro de documentación y bases de datos con información estadística de importaciones mundiales y datos que permiten identificar productos potenciales.

También tienen Planes Exportadores, que son documentos estratégicos con evaluaciones detalladas de mercados específicos donde se establecen necesidades concretas de cada mercado. Finalmente destacamos el centro Zeiky, que es un proyecto interinstitucional proveniente de la alianza entre el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Bancoldex y Proexport que ofrece información y asesoría integral para los exportadores en todos los aspectos relacionados con el comercio exterior, al igual que una permanente capacitación.

³² Proexport. En: <http://www.proexport.com.co/VBeContent/newsdetail.asp?id=315&idcompany=16&ItemMenu=5> 251 Consultado: 29 de agosto de 2010.

2. TRABAJO CONJUNTO PARA IDENTIFICACIÓN DE LAS MEJORES OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS Y LA CANALIZACIÓN DE LOS RECURSOS OTORGADOS POR FINAGRO

Actualmente existen esfuerzos aislados de diferentes agentes tales como bases de datos (ej: Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial – SIGOT³³; biblioteca agropecuaria de Colombia, manejada por Corpoica, al igual que resultados de las investigaciones propias de la entidad³⁴; Encuesta de Opinión Empresarial Agropecuaria y Estadísticas Agroeconómicas de la SAC³⁵), capacitación por parte de las instituciones educativas y de FINAGRO (programa de empresarización del sector agropecuario), productos financieros orientados al sector agropecuario desarrollados por los establecimientos de crédito (ej: productos de crédito, captación, servicios bancarios y servicios especiales, que componen el portafolio de productos y servicios del segmento agropecuario del Banco Agrario³⁶) y política agropecuaria por parte del Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ejecutada por diferentes organismos, entre ellos FINAGRO.

En ciertas ocasiones estos esfuerzos se basan en trabajo conjunto con los gremios del sector agropecuario, lo que facilita la identificación de las necesidades de los productores; pero en muchas otras no hay conexión con los productores ni entre los agentes antes mencionados.

Así mismo, existen algunos trabajos que tocan el tema, pero no articulan de una forma eficiente los diferentes agentes que deben hacer parte de esta solución en la búsqueda de un sector agropecuario competitivo y eficiente.

Si se logra conectar todos estos esfuerzos para que se trabaje de manera articulada en pro del sector agropecuario, incrementando el conocimiento, se lograría el desarrollo del sector de una manera eficiente y competitiva maximizando el retorno de los recursos destinados al mismo y minimizando el riesgo innato de esta actividad. Este nuevo círculo virtuoso a su vez tenderá a generar crecimiento económico y en consecuencia mayores niveles de empleo.

Existen varios aspectos que deben tenerse en cuenta de manera simultánea para la determinación de las oportunidades de negocio: estudio de suelos, acceso a recursos hídricos, calidad de los insumos (material genético) y adecuación de los mismos al terreno disponible, posibilidades tecnológicas (opciones tecnificadas y

³³ SIGOT. En: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/> Consultado: 10 febrero 2011.

³⁴ Biblioteca Agropecuaria de Colombia. En: <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/WebBac/index.asp>. Consultado: 12 febrero 2011.

³⁵ SAC. En: <http://www.sac.org.co/website/inicio.asp>. Consultado: 12 febrero 2011.

³⁶ Banco Agrario. En: <http://www.bancoagrario.gov.co/webapp/PrintServlet?node=003002&treeManagerId=1&treeId=1>. Consultado: 12 febrero 2011.

manuales) y manejo ambiental adecuado, desde el punto de vista técnico; desde el punto de vista normativo se tienen los lineamientos de política agropecuaria establecidos por el Gobierno Nacional a través del MADR; y desde el punto de vista de la financiación, la articulación de los establecimientos de crédito para que estén dispuestos a ampliar el acceso al crédito al sector gracias al mayor conocimiento del mismo y la mejor cuantificación del riesgo.

Todos estos elementos ya están presentes en alguna medida en Colombia, sin embargo no hay una adecuada socialización y coordinación de los mismos, ni un adecuado aprovechamiento del potencial existente. Si se logra organizar su desarrollo hacia un mismo objetivo, articularlos y acercarlos a los productores se lograría potencializar el beneficio de los recursos del Gobierno destinados a fomentar el sector agropecuario.

Para poder lograr esta labor coordinada es necesario que una entidad se encargue de liderar el desarrollo de una serie de actividades, en las cuales se asignen a cada uno de los agentes responsabilidades dentro de un modelo para que se cumplan los planes trazados. Estas labores no serán nuevas para estos agentes, lo nuevo será la conexión en el modelo de los lineamientos que por Ley se han establecido para su funcionamiento.

La magnitud de este proyecto es tal, que se requiere que sea el Gobierno Nacional quién establezca los lineamientos y la normatividad necesarios para implementar y poner en marcha esta iniciativa.

El compromiso del Gobierno Nacional no debe limitarse al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, otras instancias deben participar activamente para que se logren avances conjuntos en pro del desarrollo agropecuario tales como el establecimiento de un requisito de grado, para los estudiantes de carreras afines al sector agropecuario, de un periodo rural (por establecer su duración) de apoyo no solo para la alimentación del Banco de Proyectos sino para la capacitación y acompañamiento de los productores agropecuarios.

Los agentes propuestos en el modelo planteado en este trabajo son:

- Gobierno Nacional
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
- Ministerio de Educación Nacional
- Instituciones de educación formal aprobadas por el Ministerio de Educación Nacional y que cuenten con carreras afines al sector agropecuario
- Productores Agropecuarios (producción y comercialización) y gremios
- FINAGRO
- Entes Territoriales (gubernaciones y alcaldías)
- Secretarías de agricultura

- Establecimientos de crédito

El grado de compromiso de los diferentes agentes no es el mismo; mientras algunos ejercen la función de acompañamiento, otros deben plantear los lineamientos y desarrollar las actividades indispensables para el funcionamiento del modelo.

A continuación se relacionan las funciones que, por la normatividad que los rige, actualmente tienen los agentes mencionados y que se considera favorecen la coordinación de esfuerzos para la estructuración del Banco de Proyectos. En el desarrollo de este trabajo solamente se asignan nuevas funciones a FINAGRO como administrador del modelo y a las secretarías de agricultura como coordinadoras de los gestores.

El primer agente es el Gobierno Nacional, quién de acuerdo con el Plan de Desarrollo se encargará de proponer ante el Congreso de la República la creación de las leyes pertinentes que formalicen y permitan los ajustes, necesarios para el buen funcionamiento del modelo planteado. Estos ajustes incluyen mejoras a los programas académicos, requisitos de grado para estudiantes, funciones de entidades y entes territoriales y creación de instancias que promuevan la consolidación de acuerdos interinstitucionales, entre otras.

Se estima conveniente que la labor de liderazgo sea desempeñada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, debido a que por su jerarquía está en la capacidad de convocar a los demás agentes, cumpliendo así con las políticas designadas por el Gobierno Nacional en el plan de desarrollo.

Adicionalmente, esta actividad daría cumplimiento a dos las funciones del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que son:

2. “Orientar y dirigir la formulación de los planes, programas y proyectos que requiere el desarrollo del sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, y en general de las áreas rurales del país.
3. Presentar los planes y programas del sector que deban ser incorporados al Plan Nacional de Desarrollo.”³⁷

El modelo inicia con la creación de escenarios que permitan la coordinación de los lineamientos de política determinados por el Gobierno Nacional, los requerimientos de los productores del sector y la línea de investigación de los agentes técnicos; conformando así un “Comité Interdisciplinario” integrado por un representante de cada uno de los tres agentes antes mencionados, que dirija de

³⁷ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En: <http://www.minagricultura.gov.co/01ministerio/02funciones.aspx>
Consultado: 01 febrero 2011.

manera general la orientación de los proyectos productivos más adecuados. Estos deben ser coordinados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Los escenarios deben ser inclusivos y permitir que las opiniones de los diferentes agentes sean tenidas en cuenta para garantizar que el “Comité Interdisciplinario” conduzca a las propuestas más eficientes. Se estima que la periodicidad de reunión de este debe ser trimestral, de forma tal que permita el avance de las investigaciones y la retroalimentación a las mismas por parte de todos los miembros.

Dentro de las entidades adscritas al Ministerio se cuentan Incoder, ICA, Corpoica y CCI. Aunque FINAGRO también es una de estas entidades, su papel es tan importante que se tratará de manera independiente.

Cada una de estas entidades apoyará el desarrollo del modelo desde su respectivo campo de acción. A continuación se enumeran las funciones que por Ley tiene actualmente asignada cada una y que resultan pertinentes para el modelo planteado:

Incoder: coordinación intersectorial, promover programas de desarrollo agropecuario, ejecutar interventoría técnica y financiera directamente o contratada y capacitación en uso de factores productivos³⁸.

ICA: vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales³⁹.

Corpoica: desarrollo de semillas, insumos agrícolas, soluciones tecnológicas y servicios de laboratorio (análisis de suelos etc.)⁴⁰.

CCI: promover la modernización agrícola a través de Modelos Agroempresariales Competitivos y Sostenibles MACS, estos modelos buscan la articulación de la cadena productiva, la responsabilidad social y ambiental y el logro de una mayor participación en los mercados nacionales e internacionales⁴¹.

Otra entidad que es muy importante en el sector es el Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT, cuya misión es reducir el hambre y la pobreza y mejorar la salud humana en los trópicos mediante investigación que aumente la eco-eficiencia de la agricultura⁴².

³⁸ Incoder. En: <http://www.incoder.gov.co/index.cfm> Consultado: 02 febrero 2011.

³⁹ ICA. En: <http://www.ica.gov.co/> Consultado: 02 febrero 2011.

⁴⁰ Corpoica. En: <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb> Consultado: 02 febrero 2011.

⁴¹ CCI. En: <http://www.cci.org.co/ccinew/index.html> Consultado: 02 febrero 2011.

⁴² CIAT. EN: <http://webapp.ciat.cgiar.org/inicio.htm> Consultado: 24 febrero 2011.

El CIAT opera a través de cooperación con entidades de diferentes tipos (gubernamentales, universitarias y sector productivo) de países en desarrollo e industrializados; trabajando tanto a nivel individual, como a través de redes y consorcios.

Específicamente con el Ministerio de Agricultura y desarrollo rural tiene actualmente dos proyectos vigentes. Adicionalmente existe una alianza entre ICA, Corpoica y el CIAT para desarrollar trabajos conjuntos en biotecnología, bancos de germoplasma y capacitación, entre otras áreas⁴³.

La participación de esta entidad dentro del modelo no se toma de manera directa, sino que es más a través de convenios de cooperación como los anteriormente mencionados.

Los estudios técnicos de estas entidades servirán para el fortalecimiento del modelo en dos de sus módulos (“suelos y condiciones climáticas zonificadas” e “insumos y tecnologías aplicables”) y de materia prima para los desarrollos efectuados por los estudiantes en sus trabajos de grado y por las unidades de investigación de las universidades.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC: es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble; realizar el inventario de las características de los suelos; adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial; capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE)⁴⁴.

Cuenta con cuatro áreas estratégicas, una de las cuales es la Subdirección de Agrología, que entre sus funciones considera:

- “Dirigir y ejecutar los programas y proyectos relacionados con la identificación de la vocación, uso y manejo de las tierras, con el fin de clasificarlas y zonificarlas para apoyar los procesos catastrales, de planificación, desarrollo territorial y conformación de resguardos indígenas.
- Avalar los estudios de suelos con fines agropecuarios, forestales y de planificación de uso de la tierra, de entidades públicas, privadas y particulares que lo realicen, acordes con las especificaciones que para tal fin tiene el Instituto

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ IGAC.

http://www.igac.gov.co:10040/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/nuestraentidad!/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hHT3d_JydDRwN3i0BXA09vD3O_kBB_TA4MQc6B8JKZ8qFGYv7eHkYGnKQHdXvpR6Tn5SUB7wkE24zbJ0Qi_PMgmLwBDuBooO_nkZ-bqI-QG1EZ7KnrCAD-IFXT/dj3/d3/L3dDb0EUVU5RTGtBISEvWUZSdndBISEvNI9BSUdPQkixQTBHRFFMEILVTJWt0tiMiBBNw!/ Consultado: 04 febrero 2011

- Coordinar y realizar estudios e investigaciones relacionadas con los suelos del país, su caracterización físico-química, mineralógica y biológica, y sus aplicaciones agrológicas
- Implementar y mantener el sistema de información geográfica para la producción y el suministro de productos agrológicos de su competencia, en el Sistema de Información Geográfica del IGAC – Sigac”⁴⁵

El IGAC maneja el Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial SIGOT, en el cual hay un sistema de mapas temáticos predefinidos con variables ambientales, culturales, económicas, institucionales y sociales zonificadas.

Entre las variables económicas incluye áreas cosechadas, hato ganadero, producción agrícola, redes viales, rendimiento de productos agroindustriales y tamaño promedio del predio rural.

Entre las variables ambientales incluye biomas, cobertura de la tierra, conflicto del uso de la tierra, cuencas hidrográficas, ecosistemas, erosión y zonas hidrogeológicas y climáticas⁴⁶.

Su labor en el modelo es la misma de las entidades adscritas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural”, se concentra en el suministro de la información de los estudios de suelos y las investigaciones geográficas y datos estadísticos sectoriales que sirvan de insumo a los desarrolladores de los proyectos productivos y de información básica del modelo.

Esta relación estaría reglamentada por convenios de cooperación entre el administrador del modelo y cada uno de ellos, que determinen el alcance del intercambio de información y las obligaciones y el grado de influencia de cada agente en la orientación y los contenidos a incluir en la base de datos.

Por su parte el Ministerio de Educación Nacional se encarga de preparar y proponer los planes de desarrollo del sector, en especial el Plan Nacional de Desarrollo Educativo, convocando los entes territoriales, las instituciones educativas y la sociedad en general, de manera que se atiendan las necesidades del desarrollo económico y social del país⁴⁷.

Dentro de estos planes se incluirá la implantación de un período rural para los estudiantes de las carreras relacionadas con el sector agropecuario y su respectiva reglamentación. Para efectuar esta modificación se requiere la

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ SIGOT. En: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/> Consultado: 10 febrero 2011

⁴⁷ Ministerio de Educación Nacional. En: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85252.html> Consultado: 01 febrero 2011

presentación de un proyecto de Ley ante el Congreso de la República. El texto de esta Ley se debe redactar de manera conjunta entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Agricultura, de manera que se adecue tanto a las necesidades del modelo como a la realidad de la educación formal del país.

Se plantea la creación de un “gestor”, que ejercerá las labores de capacitación y acompañamiento al productor mediante relación directa. Los gestores serán los estudiantes en su período rural, que realizarán su práctica asesorando a los productores en el conocimiento de su predio y el manejo del Banco de Proyectos y se encargarán de verificar que las condiciones del predio en cuestión se adecuen a las requeridas para el proyecto seleccionado. Adicionalmente conectarán al productor con Corpoica o el IGAC para que realice el correspondiente análisis de suelos.

Los requerimientos para ser gestor, las labores a desempeñar y el programa de capacitación y entrenamiento de los mismos será definido y reglamentado por los Ministerios Educación y Agricultura y Desarrollo Rural. Para realizar esta labor tomarán en cuenta los planteamientos que al respecto hayan efectuado los grupos interdisciplinarios en su labor conjunta de desarrollo y soporte del modelo.

Las instituciones de educación formal serán las encargadas fomentar el cabal cumplimiento de los lineamientos planteados por el Ministerio de Educación. También deberán gestionar de manera eficiente la asignación de los estudiantes para desarrollar sus prácticas en las zonas que, de acuerdo con el desarrollo del modelo planteado, se requieran. Igualmente, el contenido del pènsum de estas carreras debe estar orientado de tal forma que incluya asignaturas que permitan una formación integral que facilite el apoyo eficiente a los productores agropecuarios.

En el frente de investigación la contribución de las instituciones de educación formal incluye el propiciar que los trabajos de grado de los estudiantes y algunos los trabajos de sus unidades investigativas se orienten al desarrollo de proyectos que puedan alimentar el modelo.

Estos proyectos pueden ser para un solo periodo productivo, o planes de mediano y largo plazo, con un mayor alcance, en los cuales no solamente se pretenda rentabilidad a corto plazo, sino también mantenimiento de los recursos naturales (suelo) en condiciones adecuadas, que no amenacen sus características productivas hacia el futuro, llegando a poner en peligro tanto la situación del productor, como la seguridad alimentaria del país.

Los productores y los gremios serán los encargados de aportar el conocimiento de las condiciones vigentes y necesidades prioritarias que enfrentan en su labor. Igualmente ayudarán en el proceso de divulgación del modelo y de capacitación

de los gestores. Este conocimiento se incorporará al de los otros agentes para complementar la estructura del modelo.

Al ser FINAGRO el principal ejecutor de la política agropecuaria del Gobierno Nacional, se considera pertinente que sea este quién administre el Banco de Proyectos que se plantea en este trabajo. Esto implica que debe coordinar los demás agentes y manejar el modelo como un todo.

De forma equivalente al seguimiento de las funciones y misiones de los agentes anteriormente mencionados, se aprecia en FINAGRO perfecta congruencia entre la labor que se plantea que este desempeñe en el modelo y lo que actualmente reglamenta su actuar.

Su misión⁴⁸ es:

“Ser una institución financiera que promueve integralmente el desarrollo del sector rural y agropecuario mediante la financiación oportuna de los proyectos y facilitando el acceso a los instrumentos de apoyo establecidos en la política pública, que permitan a sus beneficiarios el desarrollo empresarial con carácter competitivo y eficiente.”

Y su visión⁴⁹ es “Consolidarnos como el principal banco de desarrollo del país para el sector rural, asegurando la competitividad e innovación.”

Para convertirse en un banco de desarrollo FINAGRO debería realizar una labor más proactiva, es decir ir mas allá del otorgamiento de recursos de crédito a través de líneas de redescuento, presentando alternativas de producción a los pequeños productores del sector agropecuario y generando a su vez una mayor dinámica en la demanda de crédito.

Los objetivos que persigue el Banco de Proyectos agropecuarios están presentes dentro de la misión y visión de FINAGRO, por lo cual resulta natural que sea esta la entidad encargada de la administración del modelo. Al administrar el modelo FINAGRO estaría realizando actividades que contribuyen al cumplimiento de su objeto social.

Actualmente FINAGRO ya está adelantando algunas labores similares a ciertos módulos planteados en el modelo. Es así como se tiene un área denominada Dirección de Empresarización cuyo objetivo es contribuir a la formación empresarial del sector rural a través de convenios con entidades educativas, entes

⁴⁸ FINAGRO. En: http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-14&p_options= . Consultado: 27 de febrero 2011.

⁴⁹ *Ibíd.*

territoriales y Gremios⁵⁰. Este programa también apunta a la creación de empresarios del campo, favoreciendo el adecuado planteamiento de los proyectos productivos. Actualmente se está desarrollando a través de convenios con la Universidad Externado de Colombia.

Esta Dirección adicionalmente realiza visitas de campo para efectuar brigadas de planificación de crédito con productores de ciertas zonas seleccionadas, en las cuales se estudia el caso específico de cada persona para asesorarla en el planteamiento de su proyecto productivo, con el fin de que pueda presentar la documentación requerida para acceder al crédito o a los apoyos e incentivos del Gobierno Nacional. Estas brigadas incluyen además la presencia de los intermediarios financieros.

De otro lado, en la Dirección de Crédito, se han llenado fichas técnicas de más de 30 productos que incluyen información relacionada con preparación del terreno, periodos productivos o épocas de cosecha, productividad esperada, zonas de cultivo, clima, costos de producción, costos de venta y/o precio, proceso para la venta y otra información⁵¹.

Todas estas labores hacen que FINAGRO ya tenga experiencia y un terreno adelantado en planteamientos similares, aunque de un alcance más limitado al propuesto en este modelo, y en consecuencia sea el más adecuado para administrar esta herramienta.

Su labor inicia con la alimentación en la base de datos, de la información y los proyectos elaborados por el grupo interdisciplinario, los estudios de las unidades de investigación de las universidades y los trabajos de grado de los estudiantes, constituyendo así paulatinamente el cuerpo del modelo.

Igualmente debe buscar vínculos con proveedores de insumos, de forma que el modelo incluya precios actualizados de todos los productos que se requieran para el proyecto (semillas, fertilizantes, pesticidas, etc.). Dado que esto se puede transformar en un multiplicador de los clientes de los proveedores de agroinsumos, estos estarán interesados en participar del modelo manteniendo actualizada su tabla de productos.

Los gremios podrán entregar la información de los almacenes de agroinsumos de forma que FINAGRO pueda establecer contactos con varios de ellos para tener una información mas transparente en el modelo.

⁵⁰ FINAGRO. Caracterización del Proceso de Empresarización del Sector Agropecuario.

⁵¹ FINAGRO. Dirección de Crédito (2010). Fichas Técnicas.

Posteriormente debe garantizar la existencia de una divulgación adecuada del mismo, de forma que los productores puedan actuar ya no como creadores del modelo sino como usuarios.

En una etapa más avanzada del proyecto, FINAGRO podría aportar desde el punto de vista de la investigación, planteando proyectos productivos. Esto facilitaría que se aprovecharan los años de experiencia que tiene dedicados al desarrollo del sector agropecuario.

En el momento en que los productores empiecen a actuar como usuarios, deben saber la importancia de que la información que se suministre sea veraz y de realizar las labores de la forma en que han sido planteadas por el gestor y el modelo. Estos serían los únicos compromisos éticos que asumirían los productores al acceder a la herramienta. Debido a que se trata de una política gubernamental que pretende desarrollar al sector, no se considera que los productores deban asumir ningún costo para acceder a la herramienta.

Se espera también que los productores efectúen una retroalimentación al modelo, relacionada con sus contenidos, la asesoría recibida y otros elementos directos de su actividad productiva que permitan el mejoramiento del mismo.

Del trabajo conjunto de los agentes debe salir un plan de funcionamiento de los gestores; que incluirá análisis de las condiciones del predio, selección del proyecto a desarrollar, posibilidades de financiación y apoyo creadas por el Gobierno Nacional y comercialización del producto final. FINAGRO se encargará de entregar a las secretarías de agricultura este plan.

Simultáneamente debe preocuparse por que el funcionamiento tecnológico de la herramienta sea adecuado.

Los entes territoriales centrarán su colaboración en el apoyo de tipo logístico para facilitar la conexión entre los productores y los gestores. Los entes territoriales facilitan a su vez la labor de las secretarías de agricultura de los diferentes departamentos.

Las Alcaldías Municipales son otro ente territorial que contribuye de forma importante al desarrollo de la labor educativa y de capacitación de los gestores, dentro de algunas de sus funciones que aplican para este modelo encontramos:

- Formulación y ejecución de programas y proyectos para el desarrollo municipal.
- Fomentar y evaluar la ejecución de programas y proyectos
- Organizar juntas administradoras locales
- Acuerdos municipales
- Determinar el área urbana, suburbana y rural

- Control ambiental – Uso de suelos (oficina de planeación)
- Dirección, supervisión y coordinación de políticas y programas de actividad agropecuaria en el municipio y Coordinar programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica. (UMATAS)⁵²

Dentro de las funciones que tienen en su normal actuación las Secretarías de Agricultura, están: dirigir y coordinar la capacitación y asistencia técnica del sector agropecuario, asesorar el apalancamiento financiero y operativo a las actividades agropecuarias, coordinar y ejecutar estrategias de desarrollo rural integrado que permitan dar coherencia a los programas de desarrollo productivo a escala regional, integrando los procesos de modernización, reconversión y reasignación de activos productivos con estrategias descentralizadas y autónomas y evaluar periódicamente el desarrollo de los planes, programas y proyectos de su sector⁵³.

Esto implica que la participación de las Secretarías de Agricultura en este modelo facilitaría el cumplimiento de las funciones asignadas a ellas promoviendo el desarrollo económico y social.

La labor principal, aunque no única, de las Secretarías de Agricultura en cada región se orientará a la coordinación de los gestores. También, los capacitarán y orientarán en las dudas que puedan surgir en el proceso de acompañamiento. Igualmente harán seguimiento de cada uno de los productores asesorados, confirmando la preparación de los documentos requeridos por la entidad financiera para el desarrollo del proyecto seleccionado (punto en el cual termina la responsabilidad del gestor).

Dado que se requiere la labor conjunta de varias entidades, lo más adecuado es que se establezcan relaciones entre los diferentes agentes a través de convenios interinstitucionales que reglamenten los acuerdos de colaboración en cada caso. Nuevamente se considera que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural sea quién se encargue de redactar y negociar estos convenios.

Adicional al “Comité Interdisciplinario”, se creará un “Comité de Aprobación” que incluirá a FINAGRO, universidades y organismos técnicos. La labor de este será dar vía libre a los proyectos genéricos para su inclusión en el Banco de Proyectos.

El papel de los establecimientos de crédito es asimilar el funcionamiento del modelo planteado de forma que tengan una visión más real del riesgo y entregar los recursos de crédito a los proyectos presentados por los productores, sabiendo todo el apoyo técnico que esta detrás de estos. También podrán colaborar en la

⁵² Alcaldía de Tipacoque. En: <http://tipacoque-boyaca.gov.co/apc-aa-files/63623539336262313232653035643566/funciones.pdf> Consultado: 09 febrero 2011

⁵³ Secretaría de agricultura de Cundinamarca. En: <http://www.cundinamarca.gov.co/cundinamarca/Entidades/entidad.asp?codigo=33> Consultado: 02 febrero 2011

divulgación de la existencia del modelo entre sus clientes, lo cual se traducirá en beneficio de las dos partes.

En la coyuntura actual de los efectos de la ola invernal, se ha apreciado que por diferentes motivos los establecimientos de crédito imponen trabas a los recursos con destino al sector agropecuario, hasta el punto que el ministro de Agricultura⁵⁴ ha llegado a solicitar ayuda a la Asobancaria para que se agilicen los trámites ante FINAGRO para los agricultores damnificados. Dijo igualmente que “el Gobierno solicita una vez más, y de manera encarecida, que el gremio de banqueros cuya presidencia usted desempeña nos ayude para llegar pronta y diligentemente a los damnificados por ola invernal, intermediando ante FINAGRO”⁵⁵.

Igualmente comentó que esta sería la oportunidad para que la banca demuestre que sus compromisos con el concepto de responsabilidad social empresarial va más allá del mero discurso⁵⁶.

Este modelo, al otorgar más conocimiento y un aval certificado por la herramienta con respecto al proceso de planeación adelantado por el productor, reduce la percepción de riesgo agilizando el proceso que requieren los productores para obtener los desembolsos de parte de los establecimientos de crédito. Por tal motivo es importante que el Gobierno Nacional realice las labores pertinentes para que los establecimientos de crédito reconozcan las bondades del modelo y se comprometan con él para que el flujo de recursos hacia el sector se pueda dar de una manera tan ágil y eficiente como para cualquier otro sector de la economía.

Lo que se espera de los establecimientos de crédito es un compromiso para que se de un tratamiento igualitario a sus clientes del sector agropecuario de forma que las posibilidades de desembolso y el tiempo requerido para que este se materialice sea equivalente al de los demás clientes. Igualmente se requiere que estos conozcan en líneas generales lo que el modelo contiene para que se encuentren en capacidad de ofrecer a sus clientes una alternativa que los haga ser sujetos de crédito más atractivos.

En el Anexo 1. Esquema Funcional del Banco de Proyectos se encuentra un diagrama que aclara las interrelaciones propuestas en este capítulo.

⁵⁴ Sandoval, H. (2011). Minagricultura le ‘jaló las orejas’ a los bancos por créditos para el invierno. La República. Marzo 3 de 2011.

⁵⁵ Ibíd.

⁵⁶ Ibíd.

3. DEFINIR LOS CRITERIOS PARA GARANTIZAR EL CONOCIMIENTO DE LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN EXISTENTES EN LAS DIFERENTES ZONAS DEL PAÍS Y SU ARTICULACIÓN CON LAS NECESIDADES DE CONSUMIDORES LOCALES, NACIONALES Y EXTRANJEROS.

Para el funcionamiento del modelo es necesario establecer criterios, que asociados, contribuyan a la implementación y puesta en marcha de proyectos productivos. Los criterios a su vez se apoyan en tecnologías y técnicas, análisis y estudios de suelos, condiciones genéticas, adecuado manejo ambiental, características y ciclos productivos propios de cada producto etc.

El estudio de estos criterios proporciona a los productores la posibilidad de desarrollar proyectos exitosos que incrementen la estabilidad y competitividad del sector agropecuario. Lo anterior a su vez favorece la situación social rural del país, mejorando las condiciones de vida de los pobladores rurales.

Los agentes encargados del sustento técnico, es decir ICA, Corpoica, IGAC e instituciones de educación formal proporcionan criterios para que se implemente de manera adecuada el proyecto, garantizando el buen funcionamiento y cumplimiento de su objetivo (productividad).

3.1. ESTUDIO DE SUELOS

“El suelo es un cuerpo natural conformado por una conexión de elementos y procesos, resultado de su localización y del contacto de la atmósfera con la superficie de la corteza... El medio ambiente, sistema integral dinámico y abierto, evolucionado en el tiempo y en el espacio, genera los procesos responsables de definir los tipos de suelos que están presentes en un espacio dado.”⁵⁷

El suelo es tal vez el recurso más importante en la actividad agrícola, eje principal del desarrollo socioeconómico del país.

Históricamente se ha venido dando un mal uso del suelo, desprotegiéndolo y exponiéndolo al proceso erosivo, que es uno de los mayores problemas que enfrenta la agricultura colombiana. Esto limita las posibilidades de desarrollo de proyectos productivos.

Por tal motivo es necesario, desarrollar análisis y estudios de suelos que permitan a los productores del sector agropecuario contrarrestar las deficiencias de la tierra,

⁵⁷ Malagón, D. Los Suelos de Colombia. En: <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/05loss.pdf> consultado 3 de marzo 2011.

mejorando las características técnicas de ella y permitiendo no solo la aplicación de modelos de producción adecuados, sino también la selección de los productos más apropiados.

Dada la importancia de este criterio, será indispensable en la aplicación del modelo involucrar entidades especializadas en este tipo de análisis, como lo son el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC; el cual cuenta con un laboratorio para el análisis de suelos, en el cual se llevan a cabo las pruebas requeridas para la correcta clasificación de los suelos, el conocimiento de la fertilidad de los mismos y la determinación de los aspectos referidos al uso adecuado de las tierras colombianas.

Los suelos se clasifican por su funcionalidad y por sus características físicas:

Tabla No. 1 - Características Físicas de los Suelos

FUNCIONALIDAD	
Arenosos	No retienen el agua, tienen muy poca materia orgánica y no son aptos para la agricultura, ya que por eso son tan coherentes.
Calizos	Tienen abundancia de sales calcáreas, son de color blanco, secos y áridos, y no son buenos para la agricultura.
Humíferos (tierra negra)	Tienen abundante materia orgánica en descomposición, de color oscuro, retienen bien el agua y son excelentes para el cultivo.
Arcillosos	Están formados por granos finos de color amarillento y retienen el agua formando charcos. Si se mezclan con humus pueden ser buenos para cultivar.
Pedregosos	Formados por rocas de todos los tamaños, no retienen el agua y no son buenos para el cultivo.
Mixtos	Tiene características intermedias entre los suelos arenosos y los suelos arcillosos

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Litsoles	Se considera un tipo de suelo que aparece en escarpas y afloramientos rocosos, su espesor es menor a 10 cm y sostiene una vegetación baja, se conoce también como leptosales que viene del griego leptos que significa delgado.
Cambisoles	Son suelos jóvenes con proceso inicial de acumulación de arcilla. Se divide en vértigos, gleycos, eutrícos y crómicos.
Luvisoles	Presentan un horizonte de acumulación de arcilla con saturación superior al 50%.
Acrisoles	Presentan un marcado horizonte de acumulación de arcilla y bajo saturación de bases al 50%.
Gleysoles	Presentan agua en forma permanente o semipermanente con fluctuaciones de nivel freático en los primeros 50 cm.
Fluvisoles	Son suelos jóvenes formados por depósitos fluviales, la mayoría son ricos en calcio.
Rendzina	Presenta un horizonte de aproximadamente 50 cm de profundidad. Es un suelo rico en materia orgánica sobre roca caliza.
Vertisoles	Son suelos arcillosos de color negro, presentan procesos de contracción y expansión, se localizan en superficies de poca pendiente y cercanos escurrimientos superficiales.

58

Un perfil de suelo se forma con materiales de superficie y profundidad y con el paso del tiempo se van generando horizontes de acumulación específicos. Este representa un área localizada en el paisaje. “Los paisajes son múltiples, entre ellos, en el país se encuentran los de montaña, piedemonte, valle, altiplanicie, peneplanicie, lomerío y planicie. En los mapas de suelos los perfiles representan extensiones donde se repiten con mayor frecuencia...”⁵⁹

“Colombia dispone de suficientes suelos y tierras que mediante la planificación y ordenamiento territorial pueden consolidar su seguridad alimentaria y producir, con creces, recursos para la nación; ello, es importante resaltarlo, depende de sus ventajas competitivas, relacionadas con productos favorecidos por su localización en la zona intertropical y ecuatorial.

En la actualidad el uso de la tierra en Colombia adolece de incongruencias, ya que el 32.7% se sobreutiliza, el 29.7% se subutiliza y solo el 37.6% se utiliza correctamente; ello referido a las tierras intervenidas por el hombre 51.2% de Colombia.”⁶⁰

El hecho de contar con adecuados estudios de suelos y permite el planteamiento de proyectos agrícolas responsables que reducen la degradación del suelo, que es un problema de largo plazo. En muchas ocasiones a corto plazo no se aprecia el

⁵⁸ Suelo. En: <http://es.wikipedia.org/wiki/Suelo>. Consultado: 12 febrero 2011.

⁵⁹ Malagon, D. Ob. cit.

⁶⁰ Ibíd.

efecto por el uso excesivo de fertilizantes y otro tipo de correctivos que disimulan temporalmente los efectos negativos e incrementan la magnitud del problema. Si se realiza un estudio sobre física, química y microbiología de los suelos, es posible desarrollar estrategias productivas de sostenibilidad para construcción y mantenimiento de las capas arables de acuerdo con metas preestablecidas de mejoramiento del suelo. Es así como se han efectuado estudios que plantean diferentes alternativas para mejoramiento del suelo que determinan ciclos productivos de entre 4 y 5 años para conseguir mejoramiento de suelos.⁶¹

3.2 CONDICIONES GENÉTICAS

Otro elemento indispensable para el desarrollo de proyectos agropecuarios productivos, es disponer de insumos apropiados que se adecuen a las características técnicas del terreno disponibles. Por tal motivo es indispensable disponer de condiciones genéticas apropiadas (semillas, insumos, etc.), que permitan alcanzar el aprovechamiento óptimo, aumentar el rendimiento y mejorar la productividad.

Como se mencionó en el capítulo anterior, en Colombia existen entidades como el ICA y CORPOICA, que apoyan a través de investigación y análisis genético de la agricultura, mejorando y creando genotipos resistentes a plagas, enfermedades y a condiciones ambientales adversas. Esta Mejora de características agronómicas, permite la obtención de especies que se adaptan mejor a las exigencias y aplicación de la mecanización de la agricultura, mejorando su calidad, permitiendo extender el área de explotación, adaptando las variedades de las especies ya cultivadas a nuevas zonas geográficas con características climáticas diversas.

3.3. CARACTERÍSTICAS Y CICLOS DE PRODUCCIÓN

Los ciclos de producción de nuestro territorio varían frecuentemente por la diversa gama de microclimas y microsuelos, además de las necesidades y circunstancias de los diferentes productores que cultivan sin tener en cuenta los mercados de oferta y demanda, lo que puede llegar a saturar los mercados y a afectar una regular producción que permita estabilidad en los precios y mayores beneficios para ellos.

Las precipitaciones y sequías juegan un papel importante en la distribución de las cosechas y actividades agrícolas en su ciclo anual, por lo cual es necesario tomar medidas que nos permitan afrontar y contrarrestar los ciclos de producción.

⁶¹ Rivas, L. Hoyos, P. Amézquita, E. y Molina D. Manejo y Uso de los Suelos de la Altillanura Colombiana. Convenio MADR – CIAT. En: http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos_Ciat/degradacion_capa_arable.pdf Consultado: 3 marzo 2011.

Dadas las condiciones actuales, en donde se dispone de herramientas que permiten anticipar fenómenos naturales y climáticos, es apropiado utilizarlas aprovechando las oportunidades y alternativas para regular la producción y alcanzar mejores estándares de productividad y eficiencia, optimizando la aplicación del modelo de desarrollo productivo.

Desde el punto de vista de los ciclos de producción y la estabilidad de precios, el aporte del modelo estaría en perfecta coordinación con los requerimientos que recientemente ha venido haciendo al Plan Nacional de Desarrollo el senador Juan Mario Laserna, quién plantea que “Es necesario incluir una política agropecuaria, hacer que el mercado agrario sea más eficiente y reducir la volatilidad de los precios”⁶²

3.4. EL CLIMA

El clima es un recurso natural que afecta a la producción agraria. Su influencia en un cultivo determinado, no depende sólo de las características climáticas de la localidad en que esté situado, sino también en gran medida de las condiciones en que se desarrolla la producción. Es decir, tiene tanta importancia el nivel de exposición del cultivo al clima, como el nivel de vulnerabilidad. Las notables diferencias que se presentan en cada provincia, determinarán un mapa de influencia climática en el sector agrario.

La demanda de la mayoría de los productos agrícolas es de naturaleza inelástica y bastante estable de año en año, debido a que el cambio en los gustos de los consumidores tiene lugar de forma lenta. Esto hace que la variación en el rendimiento agrario, al producir cambios importantes en la oferta de dichos productos, pueda provocar también importantes variaciones en los precios de mercado⁶³.

Como resultado de todo ello, los agricultores se enfrentan cada año a una alta incertidumbre en lo que se refiere al nivel de producto y también a su valor en el mercado. Al mismo tiempo, el sistema de seguros agrarios se enfrenta a la incertidumbre de cuanto deberán pagar por compensaciones y si las tarifas fijadas son adecuadas.

Por todas las posibles consecuencias que puede generar el clima en el comportamiento de la producción agropecuaria, es necesario determinar cuales pueden ser las influencias negativas de las condiciones meteorológicas para poder

⁶² Carranza, A. (2011). Proyectos de Infraestructura y Agricultura en lista de ajustes de congresistas al Plan de Desarrollo. La República. Marzo 1 de 2011.

⁶³ Infoagro.com. Relación entre el Clima y la productividad Agraria: Diferencias Regionales y entre Cultivos. En: http://www.infoagro.com/hortalizas/relacion_clima_cultivo.htm Consultado: 5 febrero 2011.

contrarrestar los efectos negativos. Por esto es determinante para la aplicación del modelo, el establecimiento de criterios que le permitan al productor agropecuario colombiano, tener herramientas avanzadas que disminuyan los riesgos asociados, pudiendo así implementar modelos productivos que le generen niveles de ingresos apropiados al riesgo de la actividad.

3.5. RECURSOS HÍDRICOS

Los recursos hídricos son de vital importancia en la agricultura, por tal motivo es necesario tener un manejo adecuado, utilizando sistemas de riego que se ajusten a la topografía del terreno así como a su forma. Por esto es importante tener en cuenta las características físicas del suelo, y su capacidad para almacenar agua de riego.

Así mismo es necesario conocer el tipo de cultivo y sus requerimientos de agua, para generar mejores y mayores niveles de producción y su comportamiento ante situaciones de escasez de este recurso.

Al desarrollar un proyecto agropecuario, es necesario saber que existen factores asociados a los recursos hídricos que pueden afectar la viabilidad del mismo, tales como la disponibilidad de agua y su costo, su calidad, el costo de las instalaciones de sistemas de riego y su mantenimiento.

3.6. TECNOLOGÍA APLICADA

Se pueden desarrollar proyectos intensivos en capital, con alta tecnificación y productividad, o artesanales. Los primeros implican la necesidad de producciones en gran escala, debido a que el costo de la tecnología debe ser absorbido por un volumen alto de ventas.

Debido a lo anterior, para plantear el proyecto debe estimarse un punto de equilibrio que posteriormente se compara con las posibilidades de venta para determinar si es o no viable cierto grado de inversión en tecnología.

El modelo permitirá efectuar sensibilidades para determinar hasta que punto es acertado efectuar las inversiones planteadas.

En este caso los gremios pueden asociar a varios productores evaluando su capacidad conjunta de producción y determinar la viabilidad financiera de acceder a recursos para inversión en maquinaria y así poder aprovechar al máximo los recursos disponibles haciendo más eficiente los procesos. Otro papel importante

de los gremios es transferir a sus productores información con respecto a últimas tecnologías aplicadas.

En general se puede decir que los desarrollos tecnológicos representan importantes oportunidades para el manejo de los diferentes criterios hasta el momento mencionados y que debe aprovecharse la existencia de los mismos de forma que se superen las deficiencias existentes en el proceso productivo.

3.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización agrícola consiste en una serie de actividades necesarias para llevar un producto desde el punto de producción hasta el consumidor. Por tal motivo comprende una serie de sucesos coordinados que inician desde la planeación de la producción, cosecha o cultivo, pasando por el embalaje, transporte y almacenamiento y hasta la distribución y venta de los mismos.

Los sistemas de comercialización deben ser dinámicos y competitivos sujetos a cambios en pro del mejoramiento continuo, ya que a menores costos se obtiene mayor eficiencia, ofreciendo productos de calidad. La comercialización debe estar orientada hacia el consumidor generando beneficios para el productor, el comerciante y la agroindustria que compra el insumo. Por lo tanto es necesario todos los implicados en esta cadena comprendan las necesidades de los consumidores.

Un factor a tener en cuenta en la comercialización son las vías de acceso al predio en cuestión. En algunos productos la estructura de costos puede ser muy exigente y cuando el costo del transporte del producto final tiene un porcentaje importante podría llegar a representar un inconveniente a nivel de competitividad que debe ser considerado dentro del análisis del proyecto.

La comercialización y los canales son de vital importancia en la producción agropecuaria, por lo tanto es indispensable analizar el comportamiento de los consumidores y el mercado en general, no solo a nivel local, sino también a nivel global. Es ahí donde la participación de los gremios y asociaciones es necesaria para orientar al productor en la búsqueda de mercados y nuevas oportunidades, proporcionándole información y estudios sobre las posibilidades y exigencias necesarias para poder participar en estos.

Igualmente los productores podrían aprovechar los estudios realizados por Proexport en sus guías para exportar a diferentes países que incluyen entre otros temas panorama económico y político, análisis del comercio exterior. Acuerdos comerciales, aspectos normativos, mercadeo, logística y contactos.

Implementar modelos productivos eficientes con apoyo tecnológico, con incentivos por parte del gobierno, adecuadas estructuras de financiación, garantías, además de investigación genética, estudios del suelo y el clima, proporcionaría cambios sustanciales en los sistemas productivos agropecuarios en Colombia. Esto no solo ayudaría a los productores tener cosechas más resistentes y con estándares de alta calidad que actualmente son los que demandan los mercados internacionales, sino también abriría la puerta a otras posibilidades de comercialización como lo es la agricultura por contrato a través de alianzas productivas buscando eliminar la intermediación de la producción agrícola y llegar casi directamente a los consumidores, mejorando así el precio de demanda como el de oferta, generando estabilidad y empleo bien remunerado en el sector agropecuario.

Una de las actividades a desarrollar a través de los gremios sería promover las capacitaciones y programas de planeación, financiación, comercialización y exportación ofrecidos de forma gratuita por diferentes entidades como FINAGRO, Proexport, CCI, etc., esto con el fin de formar productores con visión orientada a mercados productivos y competitivos no solo a nivel nacional sino internacional.

3.8. MEDIO AMBIENTE

Un criterio que cada día toma mayor importancia a nivel global es el manejo ambiental. Este pretende mantener la preservación de los ecosistemas, que por el mismo “desarrollo” insostenible ha ido agotando los recursos amenazando no solamente a los seres humanos sino también a todo el ecosistema en conjunto.

Tal es el grado de conciencia que se ha tomado en algunos países a este respecto, que se exige la certificación de producción amigable con el medio ambiente como un requisito para iniciar negociaciones.

En Colombia, dentro del Ministerio del Medio Ambiente existe la Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible (DDSS) que es la encargada de dictar las políticas de prevención y control del deterioro ambiental. La DDSS canaliza recursos internacionales para estudios e implementación de medidas que favorezcan la conservación de los ecosistemas locales⁶⁴.

Igualmente existe una Gestión Ambiental Sectorial que define criterios ambientales y articula diferentes instituciones para diseñar y promover al interior de los sectores productivos estrategias para la adopción de mejores prácticas ambientales orientadas a mejorar la competitividad, productividad, autogestión e internalización de costos ambientales⁶⁵.

⁶⁴ Desarrollo Sectorial Sostenible. En: <http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=344&conID=589>. Consultado 12 febrero 2011.

⁶⁵ *Ibíd.*

Estos son requisitos legales que necesariamente deben contemplarse en el planteamiento de los proyectos que se pretenda incluir en el Banco de Proyectos.

De otro lado, la misma expansión de la frontera agrícola ha puesto en peligro la subsistencia de los ecosistemas y ha ido deteriorando las calidades de los suelos productivos haciendo necesario el uso de más fertilizantes y pesticidas. Lo anterior se constituye en un círculo vicioso, a más daño más productos que a largo plazo incrementan el mismo deterioro.

En los productos orgánicos se aprecia, que no solamente son ecoeficientes sino que son totalmente naturales y constituyen una oferta que puede alcanzar precios mas elevados en el mercado ofreciendo una alternativa de producción para los productores agropecuarios.

De acuerdo a lo anterior es necesario contemplar este criterio en el desarrollo e implementación del modelo, ya que constituye un factor importante para mantener el ecosistema y permitir en el largo plazo la sostenibilidad de las actividades agropecuarias productivas.

Este modelo parte del Gobierno, con esfuerzos de muchas entidades adscritas a este y para ser consistente con los objetivos del plan de desarrollo, debe considerar el medio ambiente como un elemento que garantice un uso adecuado de los recursos. Un proyecto que no sea ecológicamente viable no podrá ser incluido dentro del Banco de Proyectos.

4. ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO

De acuerdo con los planteamientos de Kaplan y Norton⁶⁶ para lograr la ejecución adecuada de una estrategia se requiere utilizar sistemas que permitan integrar la planeación y ejecución operativa de la misma; esto es lo que se pretende con el modelo planteado en este trabajo, ofrecer una herramienta que facilite a los pequeños productores agropecuarios el acercamiento al pensamiento estratégico de la mano de un gestor que los asesore en el desarrollo de sus proyectos productivos.

De esta forma los pequeños productores agropecuarios podrán actuar como si estuvieran siguiendo los lineamientos de la planeación estratégica, pero sin conocerlos. En el corto plazo irán adquiriendo habilidades, que en el largo plazo los transformarán en empresarios del campo.

Se involucran elementos que facilitarán el planteamiento y la implementación de estrategias productivas y teniendo en cuenta las limitaciones propias de un pequeño productor se hacen ajustes a las mismas para que puedan utilizar el modelo.

Para la estructuración del modelo en sí se parte de un análisis externo tipo PESTEL⁶⁷, en el cual se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Políticos: Planes de Desarrollo del Gobierno Nacional, con énfasis en la política agropecuaria y políticas aplicables a las instituciones de educación formal.
- Económicos: recursos directos del Presupuesto Nacional que se constituirán en sustento de las opciones de crédito y otros beneficios. Igualmente se involucran herramientas para el análisis desde el punto de vista financiero que permitan determinar la viabilidad del proyecto.
- Social: no solamente se pretende ofrecer ayudas que conduzcan a un incremento del bienestar rural, sino que en los planteamientos de las políticas del Gobierno se involucran elementos que encadenados con los planes de desarrollo favorecen la mejora de las condiciones de vida de las comunidades. Igualmente al tener una mayor asesoría, la viabilidad y magnitud de los proyectos agropecuarios favorecerá la generación de empleo rural.
- Tecnológico: el modelo ofrece diferentes tipos de tecnología que puedan ser aplicados a cada proyecto, de forma que el productor se encuentre en capacidad de analizar las diferentes alternativas existentes. Adicionalmente la herramienta como tal involucra desarrollos tecnológicos para su implementación.

⁶⁶ Kaplan, R & Norton D. (2008). The Execution Premium. Ediciones Deusto.

⁶⁷ Ibíd.

- Ambiental: como se mencionó dentro de los criterios para garantizar el conocimiento de las posibilidades de producción, el factor medioambiental es decisivo en el planteamiento de los proyectos productivos y es uno de los elementos que facilita la comercialización a nivel internacional. Por lo tanto los investigadores consideran este aspecto dentro del planteamiento de los proyectos productivos y los gestores concientizan al productor de la importancia de este criterio para el sostenimiento del ecosistema.
- Legal: está presente desde el inicio del modelo, incluyendo las modificaciones legales necesarias para favorecer la implantación del mismo y las instancias a las que se debe acudir para su adecuado funcionamiento (Congreso de la República). Contempla también los acuerdos o convenios interinstitucionales que reglamentarán las relaciones entre los diferentes agentes que participan en su desarrollo.

Es importante tener en cuenta que los criterios de análisis del modelo no son los de un proyecto privado. La medición de los resultados debe hacerse desde el punto de vista de la contribución del mismo al desarrollo del sector agropecuario, al buen uso de los recursos disponibles y a los beneficios sociales obtenidos (generación de empleo, inserción de personas al margen de la Ley a proyectos productivos, incremento del potencial exportador y crecimiento económico) que conducen al cumplimiento de las metas planteadas en los planes de desarrollo.

Un criterio de rentabilidad financiera no es aplicable a este modelo, los recursos que el Gobierno Nacional destine, ya sean de sus ingresos corrientes o provenientes de organismos multilaterales, no obtendrán un retorno en términos de utilidades sino que se plasmarán en intagibles representados en un incremento del desarrollo económico del sector, que a su vez se reflejará en mayor crecimiento económico para el país.

Se utiliza un enfoque basado en las perspectivas del Balanced Scorecard BSC, el cual persigue la creación de valor a través del análisis de las cuatro perspectivas:

Tabla No. 2 – Perspectivas del BSC

PERSPECTIVAS	ELEMENTOS
FINANCIERA	Rentabilidad esperada, plasmada en las proyecciones financieras de los proyectos incluidos dentro del modelo
DEL CLIENTE	Propuesta de valor, es el proyecto productivo en si
DE LOS PROCESOS	Criterios analizados para el planteamiento del proyecto (capítulo 2) y análisis previo a la selección del mismo
DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del predio en cuestión • Habilidades del productor • Acompañamiento por parte del gestor

La finalidad de la implementación del modelo productivo en Colombia consiste en llevar la política agropecuaria del Gobierno Nacional, del nivel cognitivo a la práctica; permitiendo que el productor asimile para el desarrollo de sus proyectos la idea que tenía el Gobierno en mente al plantear sus políticas.

El riesgo que enfrentan los proyectos agropecuarios como resultado de los factores climáticos no manejables y de las dificultades de orden público podría ser minimizado con la implementación del modelo propuesto.

En lo que al clima se refiere, la selección de zonas y tecnologías adecuadas incrementa la posibilidad de éxito del proyecto al minimizar los factores no manejables reduciendo el riesgo inherente. El riesgo de seguridad (orden público) indirectamente se reduce por el efecto multiplicador del modelo por la creación de mejores oportunidades productivas que a su vez demandan mano de obra, siendo esta una alternativa que el Gobierno Nacional puede ofrecer a los grupos al margen de la Ley, propiciando más oportunidades que podrían llegar a incentivar a la desmovilización de quienes hacen parte de grupos insurgentes.

El Gobierno Nacional puede influir sobre el desarrollo de los proyectos partiendo de los lineamientos que haya definido. De esta forma puede promover la creación de alianzas sociales y productivas fomentando la investigación en proyectos asociativos incluyentes, que ofrezcan opciones rentables para sectores menos favorecidos.

Lo anterior a través de la generación de empleo y el incremento de la seguridad, mejoraría las condiciones de vida de quienes intervengan en el proyecto y de todo el país en general.

Este modelo a su vez hace que las diferentes políticas del Gobierno funcionen de manera articulada de forma que se complementen y potencialicen; permitiendo que los productores del sector agropecuario sean productivos, competitivos y generen economías de escala, para estar al nivel de los países más desarrollados.

Igualmente su aporte desde el punto de vista técnico es de gran importancia, debido a que en su banco de datos se encontrarán proyectos que favorezcan un uso adecuado de la tierra, minimizando la degradación de esta con los consecuentes efectos que trae sobre la competitividad, productividad y seguridad alimentaria.

El modelo se orienta exclusivamente a las actividades agrícolas, es decir que inicialmente el sector pecuario no se incluirá en el universo del modelo que se plantea en este trabajo.

Los enfoques y análisis anteriores permiten la determinación de la estructura del modelo, considerando a su vez el punto de vista de cuatro agentes que interactuarán en su funcionamiento:

- Usuarios: pequeños productores agropecuarios, apoyados por los gestores.
- Empresa de tecnología: es el organismo que escogido por concurso de méritos se encargará del desarrollo tecnológico de la herramienta.
- Desarrolladores: agentes técnicos que elaboran la información que alimenta la base de datos (Unidades de investigación de las Universidades, los proyectos de grado de los estudiantes y en una etapa más avanzada FINAGRO).
- Administrador: FINAGRO

El modelo será lo suficientemente sencillo para que los pequeños productores, que son los principales destinatarios, lo puedan manejar de manera fluida con el apoyo de los gestores, pero sin que la facilidad implique sacrificios en el contenido del mismo.

El desarrollo tecnológico tendrá la flexibilidad requerida para incorporar de manera fidedigna la información técnica proveniente de las investigaciones de universidades, los trabajos de grado de los estudiantes y los desarrollos técnicos de las entidades adscritas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Adicionalmente, permitirá efectuar búsquedas por cualquiera de los criterios incorporados y conectará toda la información por cualquiera de ellos. Entre los criterios por los cuales se podrá filtrar la información se encuentran ubicación,

clima, altitud, característica del suelo, producto, alternativas de producto, opciones de comercialización y requerimientos ambientales.

El software y hardware requerido para el soporte de la herramienta será determinado por la empresa de tecnología de acuerdo con las características del modelo y el número esperado de usuarios en línea de manera simultánea.

La forma de alimentar la información será sencilla, ágil y segura, para lo cual se establecerá una estructura determinada de interfaces. Cada desarrollador manejará la estructura de la interfaz que conducirá sus trabajos a la base de datos y adecuará su estructura tecnológica de forma que los archivos cumplan los requerimientos satisfactoriamente.

La estructura de las interfaces debe desarrollarse de manera conjunta entre la empresa o empresas de tecnología, los organismos técnicos encargados de desarrollarla y FINAGRO, que será el administrador del modelo.

Otro aspecto importante es la seguridad informática. Debido a que el modelo estará disponible a través de la red, tendrá parámetros que permitan exclusivamente un nivel de consulta de la información, pero impidiendo la modificación de la misma. La empresa encargada de adelantar el desarrollo tecnológico que soporte la herramienta será la encargada de manejar este tema.

El principio básico de la estructura del modelo es la estandarización de los formatos de inclusión de la información de entrada y de salida.

A cada proyecto seleccionado por un productor se asignará un número consecutivo, que tendrá cuatro componentes: la fecha de inicio de la consulta, el código del gestor que lo está asesorando, la zona donde se efectúa la consulta y un número adicional de acuerdo con el orden de usuario. En caso de que el productor este efectuando la consulta de manera autónoma, el campo correspondiente al gestor se llenará con ceros (0).

Cada consecutivo se asigna a un nombre y una identificación específicas y el aplicativo de manejo del modelo guarda un histórico de los consecutivos asignados, que a la vez sirve de indicativo del número de usuarios de la herramienta.

La información de entrada corresponde al trabajo de las entidades técnicas, las variables macroeconómicas (tasa de interés, de cambio e inflación) y las condiciones de las líneas de crédito y los apoyos de otro tipo establecidos por el Gobierno Nacional (garantías, incentivos, subsidios, etc.).

La preparación y actualización de la información macroeconómica pertinente, igualmente se adelantará mediante una interfaz. Las variables relevantes son tasa

de interés, tasa de cambio e IPC, que son las que incidirán directamente sobre los flujos futuros del proyecto.

Las condiciones de las líneas de crédito, que son determinadas por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario CNCA deben también ser organizadas para su inclusión por FINAGRO y la empresa de tecnología. En este aspecto es muy importante la flexibilidad de estas, dado que se incluye una gran cantidad de requisitos que adicionalmente son modificados en cortos periodos de tiempo.

Para el adecuado funcionamiento del modelo es vital garantizar la actualización permanente y el entendimiento por parte de los usuarios de la posibilidad de cambio de las mismas.

Los gestores deben resaltar esta condición de manera permanente y FINAGRO debe garantizar que las condiciones expuestas son las vigentes. Adicionalmente en el modelo debe aparecer un aviso destacado que deje en claro que las condiciones pueden modificarse por decisión del Gobierno Nacional, vía resoluciones de la CNCA.

Debido a que algunos de los auxilios y apoyos del Gobierno cuentan con recursos limitados es también muy importante que el modelo este actualizado con el saldo de recursos disponibles y que cuando estos se agoten, quién esté efectuando la simulación en el modelo sea consciente de los beneficios a los que realmente podrá acceder y aquellos a los que no.

La información de salida incluye todos los datos del proyecto a desarrollar aplicados a cada caso específico y a la vez hojas de cálculo prediseñadas que con base en los datos particulares solicitados al productor, el proyecto seleccionado, las condiciones de los instrumentos de crédito y otros beneficios del Gobierno Nacional que apliquen para el proyecto, produzcan un flujo proyectado realista, que facilite el análisis por parte del establecimiento de crédito.

Este formato o ficha financiera incluirá a la vez algunos indicadores de rentabilidad y eficiencia que además de ser indicativos podrían utilizarse en un seguimiento posterior del proyecto. Una propuesta de este formato se encuentra en el Anexo 2.

Con la información que se ha solicitado al usuario, el modelo debe a su vez arrojar la solicitud de crédito de redescuento ante FINAGRO⁶⁸ (Anexo 3) debidamente diligenciada y lista para su presentación ante el intermediario financiero.

Se obtiene también una ficha técnica básica (Anexo 4) que resume los datos principales del proyecto. Los criterios señalados en ella no son excluyentes; es

⁶⁸ Formulario de Solicitud de crédito En: http://www.finagro.com.co/html/cache/manual/anexo_4_solicitud.xls Consultado: 12 febrero 2011.

decir que los organismos técnicos, en el momento de adelantar las reuniones requeridas para la puesta en marcha del modelo, tomarán este formato como una primera versión sobre la cual trabajar para desarrollar la ficha definitiva.

El modelo contará con 6 módulos básicos:

- Suelos y condiciones climáticas zonificadas
- Proyectos
- Insumos y tecnologías aplicables
- Demanda nacional e internacional
- Líneas de crédito y otro tipo de apoyos determinados por el Gobierno Nacional
- Formatos requeridos para la solicitud del crédito ante los intermediarios financieros

Si el usuario desea hacer un uso exclusivamente técnico y consultivo de la herramienta, sin involucrar lo relacionado con el crédito, el modelo lo permite. Es decir que no tendrá que diligenciar la información que se requiera solamente para el formato de solicitud de crédito, pero igualmente podrá utilizar todas las herramientas disponibles y obtendrá un flujo proyectado.

Cada modulo esta interrelacionado con los demás, de forma que las opciones que se hayan seleccionado van inhabilitando las combinaciones que no son viables de acuerdo con las características requeridas. Esto implica que al ir avanzando en la información seleccionada, las opciones se van reduciendo actuando como un filtro de acuerdo con los criterios necesarios para el éxito del proyecto.

La presentación del modelo puede ser a través de un mapa interactivo, similar a los que hacen parte del SIGOT⁶⁹, que permiten navegar partiendo de la ubicación geográfica y determinar las posibilidades para cada zona; o ser simplemente una base de datos con diferentes criterios de búsqueda (ubicación, producto, demanda, etc.).

La bondad de la herramienta consiste en integrar los esfuerzos de diferentes entidades que han trabajado de manera desarticulada, conectando el conocimiento de diferentes campos para maximizar la rentabilidad de los recursos destinados por el Gobierno Nacional al desarrollo del sector agropecuario colombiano y ofrecer una asesoría integral al productor.

Es decir que con la implementación del modelo se logra conectar los trabajos que ya realizan muchas entidades con otros nuevos planteados dentro del modelo (desarrollo de unidades investigativas y trabajos de grado), orientarlos de manera adecuada, divulgar la información existente y asesorar al pequeño productor

⁶⁹ SIGOT. En: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/> Consultado: 10 febrero 2011

agropecuario para que se encuentre en capacidad de utilizar estas excelentes herramientas.

Se ofrece también la posibilidad de establecer un “Sello Verde”, que es un certificado que demuestra que el productor ha realizado un detallado y concienzudo análisis del proyecto que planea adelantar, que ha recibido acompañamiento calificado en este proceso, que las proyecciones del flujo del mismo son realistas y en consecuencia la probabilidad de éxito es mucho mas elevada que la de un productor que actúa exclusivamente por instinto. Solamente quién haya realizado el análisis acompañado de un gestor podrá acceder a un certificado de “Sello Verde”.

Este “Sello Verde” sería el equivalente a una calificación de riesgo pero aplicada al proceso de planeación del productor agropecuario. La propuesta del formato de este sello verde se encuentra en el Anexo 5.

Se espera que los proyectos incluidos en el modelo, calificados como viables, cumplan con una rentabilidad mínima de acuerdo al producto y las dimensiones de cada uno de los proyectos. Los expertos en el comité de aprobación determinarán entre otras variables la rentabilidad mínima para cada uno de ellos. Para los demás indicadores contenidos en el Anexo 2, los expertos igualmente realizarán un seguimiento a varios proyectos que se hayan realizado efectivamente para determinar cual es el rango adecuado.

En el Anexo 6 se presenta una sencilla guía de lo que podría ser la operatividad de la herramienta que sustente el modelo del Banco de Proyectos.

4.1. SUELOS Y CONDICIONES CLIMÁTICAS ZONIFICADAS

En Este módulo se incluirán los estudios realizados por los organismos técnicos ICA, Corpoica e IGAC.

Aquí se detallarán las condiciones del suelo existentes en las diferentes regiones, lo que da un primer acercamiento de las posibilidades de producción por zonas.

Igualmente detalla las condiciones climáticas como frecuencia y cantidades de lluvia, vientos y temperatura, que pueden incidir en el resultado del proyecto productivo.

Para garantizar que el resultado del estudio de suelos sea el correspondiente al proyecto, la información deberá llegar directamente al modelo. La forma de envío se acordara entre el organismo técnico y la empresa de tecnología contratada.

Esto garantiza la integridad de la información contenida en el flujo y la credibilidad del “Sello Verde”.

4.2. PROYECTOS

Los trabajos adelantados por las unidades investigativas de las universidades y los trabajos de grado de los estudiantes de carreras afines al sector estarán contenidos en esta sección. Como se ha mencionado anteriormente, en una etapa mas avanzada del modelo FINAGRO también incluiría desarrollos adelantados directamente por el. Estos trabajos seguirán las líneas de acción que el Gobierno Nacional defina.

Estos proyectos podrán ser para un solo periodo productivo, o ser un plan con una estructura de mediano y largo plazo que incorpore diferentes tipos de cultivo que permitan que a la vez que el productor obtiene una rentabilidad de cada actividad, esté manteniendo o mejorando las condiciones del suelo con el que cuenta para su proyecto. Lo anterior es de gran importancia, debido a que si los proyectos son sostenibles, la productividad del suelo será superior garantizando su uso por mas tiempo y reduciendo los costos por otro tipo de insumos (abonos etc...) que tratan de corregir el degradamiento de los suelos.

En cada proyecto particular, dependiendo del tipo de producto, se contemplarán diferentes técnicas de producción asociadas a los recursos disponibles (suelo, tecnología, capital, etc.), que le permitirán al productor conocer las alternativas y efectuar una selección que se ajuste a sus condiciones particulares.

Estos podrán ser organizados tanto por zona como por producto, de manera que la búsqueda en el modelo se pueda efectuar por cualquiera de los dos criterios.

Al estar organizados de esta forma, los productores con el apoyo del gestor podrán efectuar análisis comparativos que les permitan determinar cual es el producto mas adecuado para el predio específico.

Es necesario que el comité interdisciplinario establezca una guía que estandarice la información y clarifique los parámetros mínimos que deben cumplir los proyectos para poder ser aceptados como viables y acordes con los planteamientos generales del modelo. La responsabilidad del seguimiento de esta guía recae en las Universidades.

Esta guía será manejada por todos los desarrolladores, de forma tal que quién proponga el proyecto haya efectuado una verificación del cumplimiento de requisitos con una lista de chequeo.

Cuando FINAGRO actúe como desarrollador también tendrá que establecer los procedimientos que garanticen que se cumplen los requisitos determinados en la guía.

La guía establecerá un procedimiento metódico que permita determinar cuando un proyecto cumple los parámetros requeridos para ser incluido dentro del modelo. Estos incluyen los criterios enunciados en el capítulo 3, al igual que los preceptos metodológicos que permitan garantizar que se han seguido los pasos requeridos para el adecuado planteamiento.

La decisión de dar vía a un proyecto para su inclusión en el modelo estará a cargo de un “Comité de Aprobación”, conformado por un representante de FINAGRO, un representante de las universidades y tres representantes de los organismos técnicos que participan como agentes del modelo. Este Comité se reunirá periódicamente para hacer una revisión de la lista de chequeo y un breve documento de presentación del proyecto para efectuar una votación con respecto a la aceptación del proyecto.

De esta forma el proyecto que llegue a FINAGRO, como administrador del modelo ya estará listo para su inclusión.

4.3. INSUMOS Y TECNOLOGÍAS APLICABLES

Esta información, al igual que la del numeral anterior será desarrollada por las unidades investigativas de las universidades y los trabajos de grado de los estudiantes de carreras afines al sector.

Aquí se detallará el tipo de semillas existentes, su costo asociado y el rendimiento que cada una de ellas genera. Según la semilla seleccionada a su vez se pueden necesitar otro tipo de productos conexos como fertilizantes y herbicidas que faciliten que el proyecto llegue a buen término, por lo que el detalle y los costos de cada uno de ellos también se tendrán en cuenta en esta sección. Igualmente se promoverá un uso adecuado y no excesivo de estos insumos.

Con respecto a la tecnología, deben también contemplarse las posibilidades existentes, la inversión requerida en cada una de ellas y la escala a la cual resulta eficiente y rentable realizar la inversión.

Es decir que para cada proyecto de un producto específico se presentarán diferentes opciones tanto de material genético (semillas) como de niveles de tecnología, que se adecuen a los recursos (físicos y financieros) de cada productor. Todo lo anterior enmarcado dentro de las buenas prácticas.

Como anteriormente se mencionó, el modelo incorporará precios actualizados gracias al contacto con los almacenes de proveedores de agroinsumos.

4.4. DEMANDA NACIONAL E INTERNACIONAL

Los estudios de comercialización de cada uno de los productos a nivel nacional e internacional se incluyen en esta sección. Estos, como se mencionó anteriormente, serán elaborados por Proexport.

Aquí se detallarán no solamente las demandas existentes, sino las condiciones genéricas que se requieren para la venta de cada producto tales como características exigidas por el comprador, algunos criterios de negociación y preferencias de la presentación del producto.

Igualmente se incluirá un estimativo de las posibilidades de ventas en montos, al igual que los datos de algunos posibles contactos para establecer las relaciones comerciales que permitan la puesta en marcha del proyecto seleccionado.

4.5. LÍNEAS DE CRÉDITO Y OTRO TIPO DE APOYOS DETERMINADOS POR EL GOBIERNO NACIONAL

Esta sección incluye, de manera detallada pero muy clara, ágil y de manejo sencillo, la interacción entre el proyecto que se haya seleccionado y las posibilidades de financiación.

Se incluyen montos, tasas, plazos, periodos de gracia y todas las condiciones del crédito al que se podría acceder con el producto seleccionado. Quién posee toda la información al respecto es FINAGRO.

Igualmente asociará todos los apoyos diferentes al crédito tales como subsidios, garantías, incentivos y seguros que apliquen a las condiciones seleccionadas.

En esta sección a su vez se incluirá un aparte que indique si en el momento existen los recursos del Gobierno Nacional para entregar todos los apoyos mencionados, de forma que la visión del productor sea realista. Los recursos son limitados y en algunas coyunturas pueden no estar disponibles.

Para esto, en caso de no haber recursos, el modelo informará este hecho y no contemplará el efecto de los apoyos específicos dentro del flujo del proyecto.

4.6. FORMATOS REQUERIDOS PARA LA SOLICITUD DEL CRÉDITO ANTE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

Finalmente, con base en la información del productor incluida y las alternativas seleccionadas en cada una de las secciones anteriores el modelo alimentará de manera automática el formato de solicitud de crédito FINAGRO que debe presentarse ante el intermediario financiero.

También alimentará la ficha técnica, que presenta los aspectos más relevantes del proyecto, tal como se describe en el Anexo 4.

Organizará un flujo proyectado de caja del proyecto, con algunos indicadores financieros que permitirán tanto al productor como al intermediario financiero tener una visión de las posibilidades ajustadas a la realidad con las alternativas elegidas.

Finalmente expedirá el mencionado “Sello Verde”, que certifica la realización de un juicioso análisis de las diferentes opciones y una proyección realista de las posibilidades del proyecto seleccionado.

Implicito dentro del modelo habrá estándares técnicos y financieros que actuarán como límites, de manera que si el proyecto no se encuentra en niveles mínimos el sello no se expedirá. En esta eventualidad aparecerá un aviso que informa al productor que el proyecto planteado no es viable y deben modificarse algunos factores hasta que se llegue a un resultado satisfactorio.

Lo anterior dará confiabilidad a los intermediarios financieros con respecto a este “Sello Verde”, pues el solo hecho de utilizar el modelo no garantiza la obtención del mismo sino que solamente si se cumplen los mínimos requeridos se puede optar por esta certificación.

4.7. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS DEL MODELO

Con base en la política Gubernamental, que parte del Plan de Desarrollo e incluye particularmente el programa de transformación productiva para impulsar la “Ola Agro”, se encuentran fuertes fundamentos normativos dentro de los cuales el modelo propuesto en este trabajo se adecua como una herramienta clave que se orienta hacia el cumplimiento de los objetivos planteados por el Gobierno.

Como se mencionó anteriormente, el sector agropecuario y la inversión en investigación son dos de las locomotoras que el Plan de Desarrollo considera como fundamentales para conseguir crecimiento económico, lo que reafirma el

compromiso del Gobierno Nacional con la asignación de cuantiosos recursos para estos sectores.

Esto hace que los recursos necesarios para la implementación y puesta en marcha del modelo provengan del Presupuesto Nacional, por lo tanto el funcionamiento del modelo no se regirá con criterios de rentabilidad privada. Se tratará de la ejecución de una política pública que podría operar como lo hacen en la actualidad programas tales como el Incentivo a la Capitalización Rural – ICR o el Certificado de Incentivo Forestal - CIF, etc., que son programas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural administrados por FINAGRO.

La operatividad de estos programas se basa en un convenio interadministrativo que asigna un monto específico de recursos para cada vigencia; que no pretende alcanzar una rentabilidad del mismo, sino otorgar apoyos e incentivos al sector para conseguir su desarrollo. Existen comités que se reúnen periódicamente para tomar decisiones o efectuar aprobaciones y seguimiento al desarrollo del programa.

En estos convenios lo importante es la ejecución vista como el valor de los incentivos o subsidios, por que la naturaleza de los mismos es la de otorgar ese apoyo para conseguir una cierta conducta deseable en los productores del sector. Son proyectos sociales que buscan poner al sector a niveles competitivos internacionales y al incluir el modelo propuesto en este trabajo el resultado será de una magnitud superior a la de estos apoyos debido a que se convertirá en el largo plazo a los productores en empresarios.

Para este modelo la medición de la ejecución estaría determinada por los siguientes indicadores:

- Número de usuarios que accedieron a la consulta del modelo por primera vez
- Número de usuarios que accedieron a la consulta del modelo y ya habían accedido en oportunidades anteriores
- Número de productores que recibieron crédito
- Número de productores que recibieron apoyos e incentivos
- Apoyos e incentivos solicitados por los productores

Este modelo no requiere de una asignación elevada de recursos, como los demás programas, y si puede tener un impacto importante al incrementar el conocimiento de los pequeños productores de los diferentes instrumentos de apoyo ofrecidos por el Gobierno orientados a la productividad y competitividad.

Los ingresos del modelo serán originalmente solo del Presupuesto Nacional, aunque cuando el modelo haya presentado algunos avances es posible que gestione recursos de cooperación internacional con organismos como el CIAT. La destinación de estos últimos podría ser la investigación, es decir que el modelo

podría entrar a financiar los desarrollos tecnológicos de las universidades y de FINAGRO.

Los egresos del modelo serán una posible administración para FINAGRO, como es el caso de los programas anteriormente mencionados; los gastos del desarrollo y soporte tecnológico del mismo; socialización y difusión; interventoría y apoyos directos para las labores de investigación que generen los proyectos que constituyan la base de datos.

Se estima que para la puesta en marcha del modelo se tendrían cuatro etapas:

- Preparación normativa de las interrelaciones y determinación de las obligaciones de cada agente:

Por la naturaleza del modelo esta etapa estará liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, quién se encargará de presentar ante el Gobierno Nacional las propuestas de creación y modificación de normas requeridas para su posterior aprobación por parte del Congreso de la República.

Igualmente tendrá que trabajar de manera conjunta con el Ministerio de Educación Nacional y las gobernaciones para regular el actuar de los agentes regidos por ellos.

Una vez definida y aprobada la normatividad general, establecerá los convenios interadministrativos que enunciarán las funciones que cada uno de los agentes deberá cumplir para el funcionamiento del modelo.

- Desarrollo de los proyectos y los demás aspectos técnicos que alimentarán al modelo:

Una vez que se hayan reglamentado las interrelaciones, empezará la labor de los agentes técnicos y los desarrolladores. Los primeros tendrán que organizar la información requerida como soporte para el planteamiento y la selección de los proyectos por parte de los productores.

Esta información deberá venir organizada de la forma en que el proveedor del software haya definido para alimentar el modelo de una manera ágil y eficiente.

Por su parte los desarrolladores deberán actuar de acuerdo con los criterios técnicos definidos, siguiendo los requisitos para poder ingresar los proyectos evaluados por el Comité de Aprobación, una vez cumplan con los parámetros contenidos en la guía técnica que estandariza la información.

El Gobierno Nacional, de acuerdo con el plan de desarrollo tendrá unos sectores prioritarios hacia los que considere pertinente orientar las líneas de investigación, que serán informados a los desarrolladores, para que tiendan a estudiar esas zonas y productos.

- Desarrollo tecnológico:

Esta etapa, que se adelantará de manera simultánea con la anterior, corresponde al soporte de hardware y software requerido para el sustento y funcionamiento del modelo.

Se haría una convocatoria pública que facilite la selección del proveedor más adecuado para el suministro y desarrollo de un software que sea rápido, permita muchos usuarios de manera simultánea, ágil para la inclusión y consulta de la información, versátil desde el punto de vista de los criterios de búsqueda y de las posibles modificaciones que por Ley sea necesario efectuar y que garantice la sostenibilidad en el largo plazo de la herramienta en condiciones adecuadas de uso.

Los pronunciamientos del comité interdisciplinario permitirán redactar los términos de referencia sobre los cuales el proveedor de la solución informática desarrollará la solución. De igual forma hará la solicitud de los desarrollos adicionales que se consideren pertinentes cuando la herramienta esté en funcionamiento.

Antes de que la herramienta se ponga en funcionamiento, se requiere efectuar todas las pruebas pertinentes que den confianza y seguridad sobre el funcionamiento adecuado.

- Alimentación de la información en el modelo.

Cuando las etapas anteriores, especialmente la del desarrollo tecnológico, ya se han cumplido empieza la labor de alimentación de la información en el modelo por parte de FINAGRO, quién como administrador está encargado de incluir toda la información en el modelo.

En esta fase FINAGRO no efectuará ningún tipo de verificación que no sea de la estructura de presentación de la información, debido a que en esta instancia la información ya ha sido verificada desde todos los demás criterios y ha sido validada para su inclusión dentro del modelo.

La información correspondiente a las ayudas del Gobierno debe ser preparada por FINAGRO garantizando que esté actualizada no solamente desde el punto de vista de los créditos, apoyos y subsidios ofrecidos, sino de la disponibilidad de los mismos en cada momento específico para que exista coherencia entre

la información que proviene del modelo y a lo que el productor en realidad podrá acceder cuando presente su solicitud ante un establecimiento de crédito.

Todos los criterios deberán haber sido desarrollados y alimentados para que el modelo pueda entrar en funcionamiento.

5. ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN DE LA HERRAMIENTA Y SELECCIÓN DE PROYECTOS

Actualmente los productores manifiestan que desconocen o tienen dificultad en acceder a información que les permita evaluar sus proyectos de forma fácil y eficiente, por lo cual se basan en su conocimiento empírico y en la relación que tienen con los otros productores de la zona para desarrollar las labores propias del sector agropecuario.

También dicen desconocer las ventajas competitivas que les puede otorgar el Gobierno Nacional a través de diferentes instrumentos de apoyo técnico, financiero, subsidios e incentivos que están establecidos dentro de la política agraria del país.

Además de ignorar los diferentes estudios, estadísticas y bases de datos que pueden serles muy útiles en la actividad que desempeñan, están desaprovechando oportunidades de producción y de negocio existentes disminuyendo su competitividad.

Esto se puede apreciar en los resultados de la Encuesta de Opinión Empresarial Agropecuaria (EOEA) elaborada por el CEGA – UNIANDES⁷⁰, patrocinada por SAC, ANDI, FINAGRO y Portafolio; que en sus resultados de noviembre de 2010 evidencia que más del 39% de los pequeños productores (31% del total de productores) no saben que programa del Gobierno Nacional les puede brindar beneficios como productores; en el caso de “infraestructura y equipos para transformación primaria o comercialización” este se incrementa a 48% (el más alto para el total de productores es 37% en “siembra o renovación cultivos tardío rendimiento”).

Analizando los resultados por zonas⁷¹, se encuentra que en el Magdalena Medio el 68% de los productores desconoce que programa le puede brindar mayores beneficios para “obras de adecuación, riego y drenaje, obras manejo recurso hídrico”. En el Altiplano se denota desconocimiento en más de 27% de los productores para todas las preguntas realizadas por la EOEA.

Otra de las preguntas incluidas en la encuesta solicita una calificación entre 1 y 5 (siendo 1 la más baja y 5 la más alta) de diferentes criterios entre los que se incluyen:

⁷⁰ CEGA – UNIANDES. (2010) Encuesta de Opinión Empresarial Agropecuaria. Resultados Cuadragésima Cuarta Etapa.

⁷¹ *Ibíd.*

TABLA No. 3 – Percepción de la Información

Pregunta	Calificación	
	Pequeños	Total
Documentación requerida	2,6	3,1
Costo trámite	2,8	3,1
Información – Manual FINAGRO	3,0	2,8
Información – Intermediarios Financieros	3,2	3,3
Información – Directa FINAGRO	2,7	2,7

Estos resultados demuestran que la información que reciben los productores agropecuarios no se percibe como sencilla, completa y clara. La calificación más alta otorgada es 3,3 sobre 5,0, que no es un nivel sobresaliente.

Adicionalmente en las brigadas efectuadas por funcionarios de FINAGRO en el desarrollo del programa de empresarización, donde se establece contacto directo con los productores, se puede apreciar que estos encuentran dificultad en el diligenciamiento de los formatos requeridos para la solicitud del crédito y adicionalmente se manifiesta un desconocimiento de las favorables condiciones que ofrece el Gobierno Nacional para el desarrollo de esta actividad productiva⁷².

Si un productor requiere información tiene varias opciones, entre ellas se encuentran: acudir a entes territoriales, consultar las páginas web de interés (en su mayoría no existen los recursos tecnológicos o la estructura educativa), dirigirse al banco más cercano en donde puede solicitar información sobre las líneas especiales de crédito (depende del conocimiento y capacidad del asesor) o llamar directamente a Finagro o a entidades similares que trabajen a través del redescuento créditos especiales que se acomoden a los ciclos de producción del usuario.

Si accede de esta forma a la información, no tendrá una asesoría integral ni adecuada que le facilite el planteamiento de su proyecto productivo y la correspondiente financiación del mismo.

Si finalmente accede al crédito, al no tener una planeación adecuada del proyecto la posibilidad de pago se reduce y como no conoce los beneficios existentes desaprovecha la posibilidad, por ejemplo, de avalar su crédito con el producto que ofrece el Fondo Agropecuario de Garantías FAG. Adicionalmente la percepción del riesgo asumido por parte de los intermediarios financieros es alta (en algunos casos superior a la real), lo cual afecta al productor y a la entidad que presta los recursos, sin contar la influencia directa que tiene sobre la generación de empleo en el sector.

⁷² FINAGRO. Dirección de Empresarización. Brigadas de Crédito.

Es decir, al momento de tomar la decisión de llevar a cabo un proyecto, el conocimiento es muy importante, ya que de este depende el éxito o fracaso del mismo.

Aprovechando la tecnología existente, es necesario crear un sitio WEB que contenga toda la información del modelo. Una presentación de los contenidos y la operatividad del mismo, de forma que los productores puedan acceder a una visita guiada vía Internet que les presente las posibilidades al acceder a esta herramienta. Este medio facilita la penetración a mercados remotos, permitiendo conseguir una mayor cobertura a nivel nacional.

Esta página debe tener diferentes perfiles, uno para FINAGRO como administrador, uno para los gestores y otro para los productores como usuarios del mismo.

Dado que este modelo sería organizado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, este podría adelantar las labores de socialización utilizando las herramientas con que actualmente cuenta para la presentación de sus programas y proyectos. Es así como existe un espacio en televisión denominado Agricultura al Día, que podría hacer una adecuada difusión de la herramienta para crear la inquietud en los productores agropecuarios invitándolos a comunicarse directamente con FINAGRO en su línea de atención al cliente para tener mas detalles del funcionamiento del mismo.

Igualmente, FINAGRO con sus oficinas de presencia regional presentaría en los diferentes puntos en los que cuenta con agentes encargados de hacer difusión de los productos de FINAGRO.

La presencia en radio es igualmente importante, pues siendo este un medio de amplia difusión entre los campesinos se convierte en un canal efectivo para dar a conocer la herramienta.

La difusión primaria debe hacerse también en medios impresos como revistas de los diferentes gremios, periódicos regionales y también vía Internet en las páginas del Ministerio y de FINAGRO, que tengan un vínculo con un sitio WEB creado especialmente para la herramienta. En las páginas de WEB de los diferentes agentes que interactúan para darle cuerpo al modelo igualmente podría incluirse el referido vínculo.

En las páginas del Banco Agrario y otros con vocación agropecuaria (BBVA, Davivienda) también se podría incluir un vínculo con la página del modelo.

De igual forma es importante hacer presencia en los diferentes eventos del sector. En las ferias regionales y en Agroexpo se congregan los productores por lo que se

convierte en un escenario favorable para realizar difusión a un número importante de personas en un mismo lugar.

Una importante posibilidad de publicidad de la existencia del modelo es utilizar la base de datos de clientes actuales de FINAGRO. Estos productores también hacen parte del mercado objetivo de este modelo y al tener la información de estos productores, se puede utilizar la información que se tiene de estos productores para enviar mensajes promocionales relacionados con la existencia del modelo. Estos a su vez podrían actuar como multiplicadores de la respectiva información.

Como ya se ha comentado el modelo propuesto busca integrar los diferentes agentes del sector, “en especial a los pequeños productores”, motivando la productividad y competitividad de sus actividades rurales. Las ventajas que pueden observar los usuarios en el momento de utilizar el modelo son:

- Acceso a la información (insumos, características del suelo, proveedores, opciones tecnológicas etc.)
- Consulta de proyectos piloto
- Consulta de alternativas y productos sustitutos
- Accesos a recursos de crédito, subsidios, apoyos e incentivos
- Uso básico de herramientas financieras (TIR, Flujo de caja, etc.)
- Posibilidades de comercialización
- Generación de formularios para solicitud de créditos

Esta información básica le permitirá al productor en primera instancia medir la viabilidad técnica y financiera que tendría su proyecto (línea de crédito, monto, plazo, tasa, etc.), si es sujeto de subsidios e incentivos, las posibilidades de venta de sus productos, evaluación de la demanda interna y externa, conocimiento de desarrollos tecnológicos y genéticos, entre otros.

Otros agentes que intervienen en el proceso para que todos los productores tengan acceso a la base de proyectos son las Secretarías de Agricultura, las Alcaldías Municipales, los gremios y los gestores con el fin de realizar las labores de divulgación y acompañamiento en el manejo adecuado del modelo.

Es decir en primer lugar se informaría a los productores que existe un modelo sin costo que les facilita la planeación de sus proyectos y además que tienen el apoyo de gestores para poder buscar e incluir información de acuerdo a sus necesidades.

Los gestores cumplen una labor clave desde el punto de vista educativo y de acompañamiento a los usuarios en el momento de buscar información en el modelo, ya que ellos son los que tienen el contacto directo con los productores.

Para que el gestor pueda tener esta relación es indispensable la colaboración de las Secretarías de Agricultura, que serán el canal facilitador con los posibles usuarios del modelo. Estas, junto con los gremios, congregarán a los productores de la zona para presentar y avalar el trabajo de los gestores quienes brindaran la orientación y el apoyo necesario para que los productores tengan los elementos básicos para el desarrollo de sus actividades.

Es importante que los productores interioricen la idea de que la planeación de sus proyectos requiere de un conocimiento, el cual se alimenta de información, que existen herramientas y ventajas que pueden aprovechar para cambiar aspectos desfavorables que se consideraban como dados, que tienen diferentes formas de comercializar sus productos, que sus márgenes de utilidad se pueden ampliar y que finalmente pueden tomar una decisión con mayor probabilidad de éxito.

De acuerdo al modelo planteado se recomienda que los gestores tengan un perfil básico que cumpla las siguientes características:

- Estudiante de últimos periodos de educación formal de carreras afines al sector agropecuario de acuerdo a convenio interinstitucional
- Superar unas pruebas de conocimiento básico
- Habilidad comercial (asesoramiento, difusión y promoción)
- Capacidad de coordinación y trabajo en equipo
- Alta capacidad de comunicación (agentes y productores)
- Capacidad elaboración de informes
- Capacidad básica de análisis económico interno y externo
- Creatividad, pro-actividad y recursividad para transmitir las ideas

Para que los gestores se encuentren preparados de manera integral y segura en el manejo del modelo, efectuarán una capacitación que les dará herramientas no solamente para el uso operativo (conocimiento de la estructura del mismo), sino también facilidades para la interpretación de la información contenida en el y su aplicación a casos específicos.

Esta capacitación la adelantará FINAGRO, organizando una red de profesores de acuerdo con el número de gestores por región. Se considera que la duración adecuada de esta capacitación sería de una semana.

Se propone también que los gestores tengan un proceso de inducción por parte de los gremios, que pueden suministrar información de los productores (por ejemplo ubicación) de diferentes zonas para que se pueda realizar una estrategia comercial con los contactos directos.

Las funciones de los gestores bajo la coordinación de las Secretarías de Agricultura serán:

- Coordinar con los entes territoriales y los gremios la estrategia comercial para la divulgación, capacitación y acompañamiento de los productores de la zona
- Contactar a los productores en sus predios
- Conectar al productor con el IGAC o CORPOICA para la realización del análisis de suelos
- Resolver las dudas e inquietudes de los productores en el manejo del modelo (no puede recomendar en nombre de terceros), es decir otorgar un asesoramiento integral.
- Elaborar informes periódicos de las capacitaciones y del seguimiento de los proyectos ante las Secretarías de Agricultura.

El objetivo principal del asesoramiento que efectúan los gestores es que los productores una vez consultada y analizada la información, puedan plantear el análisis DOFA para implementar un proceso de “planeación”.

Una vez se conozcan los requerimientos agroecológicos con probable potencial de producción en la zona, se podrán tomar decisiones más acertadas al momento de emprender el proyecto; cumpliendo así la intención del modelo que es constituirse como una fuente gratuita y confiable de consulta para el análisis de las potencialidades y una herramienta de apoyo en la toma de decisiones de planeación agrícola.

El punto de partida para la planeación es el conocimiento de las oportunidades y amenazas, identificando las fortalezas y debilidades y estableciendo desde un principio que se espera obtener del proyecto (objetivos). Es importante lograr el uso eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales, especialmente cuando son escasos, minimizando los riesgos y con capacidad de ajustarse a situaciones cambiantes.

En el momento de transmitir la utilización del modelo el gestor debe ser lo más claro, sencillo y didáctico posible para que los productores se vean motivados a utilizarlo y se familiaricen con el proceso de planeación de sus actividades.

Este no es un trabajo que arroje resultados en muy corto plazo, pero será muy efectivo en el mediano y largo plazo, porque puede tener un impacto importante en el desarrollo agrícola del país y en la vida del trabajador del campo y su familia, como consecuencia del incremento de sus ingresos por haber tomado decisiones que lo hacen más productivo y competitivo, conociendo de antemano los posibles demandantes del producto.

Con todas las bondades que el modelo ofrece, es propicio contar con una campaña de difusión y divulgación a nivel nacional, a través de todas las publicaciones tanto gremiales como de otra índole, involucrando todos los medios de comunicación y el voz a voz que informe a todos los productores del país de la existencia de la herramienta.

Igualmente los primeros usuarios pueden ser involucrados por parte de FINAGRO como ejemplos exitosos que generen confianza en el uso de la herramienta para otros productores del sector.

Como se mencionó en el capítulo anterior, cuando el productor ha seguido estrictamente los pasos contemplados en el modelo, ha recibido asesoría del gestor y su proyecto se encuentra en niveles que lo hacen viable, el modelo otorga automáticamente un certificado denominado “Sello Verde”, el cual debe ser también objeto de una campaña publicitaria para generar aceptación del mismo por parte de los establecimientos de crédito y posiblemente de compradores del producto.

Esta campaña debe ir dirigida a los establecimientos de crédito como un elemento adicional a incluir dentro de sus sistemas de análisis de riesgo crediticio SARC y a los posibles compradores como garantía de que se efectuó un análisis técnico que puede garantizar ciertas condiciones en las características del producto final.

Con esta masiva campaña se logrará que los pequeños productores agropecuarios se transformen en verdaderos empresarios del campo.

Una etapa previa a la divulgación del modelo a los productores es la presentación del mismo ante los establecimientos de crédito. Debido a que estos son los que actualmente tienen el vínculo directo con los productores, es de vital importancia que conozcan el alcance y las bondades de la herramienta.

Cuando los establecimientos de créditos hayan asimilado la magnitud del modelo, serán ellos mismos quienes promuevan el uso del este entre sus clientes del sector agropecuario, viéndose así beneficiados por una nueva línea de negocios rentable y socialmente responsable.

Para poder hacer esto, se requiere la organización de brigadas de capacitación coordinadas por FINAGRO entre las áreas comerciales de los establecimientos de crédito, de forma que tengan una visión general que pueda dar una orientación básica al productor para que este quiera acudir a un gestor y tener acceso a la herramienta como un todo.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las principales conclusiones del trabajo, así como algunas recomendaciones consideradas como relevantes para tomarse en cuenta en futuras investigaciones sobre el tema.⁷³

6.1 CONCLUSIONES

Después de haber desarrollado la investigación documental argumentativa la principal conclusión es que no existe una articulación adecuada entre la realidad del sector y la política agropecuaria establecida por el Gobierno Central, los agentes y los productores. Esta falta de coordinación afecta el desarrollo del sector agropecuario, debido a que los instrumentos ofrecidos (crédito, incentivos, garantías, etc.) no se orientan en su mayoría de forma tal que lleguen a los destinatarios que más lo necesitan.

En una economía globalizada el sector que no es competitivo y productivo tiende a desaparecer y más en países emergentes que enfrentan sobrecostos en el desarrollo de la actividad generados por deficiencias del mercado, de la infraestructura, de la tecnología aplicable y de la información entre otros.

Los productores con mayores recursos (medianos y grandes), plantean sus proyectos de una manera estratégica, sin embargo los pequeños no cuentan con el conocimiento ni los recursos suficientes; para dotarlos de una herramienta básica que los acerque al proceso de planeación, se concluye que existe la necesidad de desarrollar e implementar un modelo de apoyo productivo y competitivo.

Los pequeños productores se caracterizan no solamente por la falta de conocimiento de los beneficios gubernamentales a los que pueden acceder, sino también por desconocer la existencia de organismos que ofrecen servicios para facilitar el desarrollo exitoso de sus actividades, lo cual evidencia la falta de acompañamiento de los proyectos desde la concepción hasta la culminación del mismo.

La existencia de un Banco de Proyectos se constituye en una alternativa para contribuir a incrementar la competitividad del sector, así como el acceso al crédito, que basado en técnicas y estructuras adecuadas, proporciona una herramienta de

⁷³ Bernal, C. A. (2006). Metodología de la Investigación, México. Pearson. Pág. 272

apoyo a los pequeños productores que basan su actuar en el conocimiento empírico, dejando de lado otros factores igualmente importantes.

Al tener una relación más cercana con los productores se fortalecen no solamente las posibilidades de asesoría, sino también la retroalimentación de la realidad que este sector esta enfrentando, permitiendo al Gobierno Nacional tomar medidas y decisiones de política adecuadas a las necesidades.

La participación de las unidades de investigación de los establecimientos de educación formal y de los estudiantes mediante sus trabajos de grado en el sustento técnico del modelo, creará una relación sostenible debido a que genera beneficios para las dos partes que intervienen. Desde el punto de vista del modelo alimentará la información básica y desde el punto de vista de los desarrolladores generará, no solamente temas de investigación de interés para el sector sino también oportunidades de empleo para los profesionales que están ingresando al mercado laboral.

El modelo facilita a los pequeños productores la realización de sus proyectos de forma metódica y planeada, lo cual reduce el riesgo implícito de la actividad agropecuaria, conduciendo a su vez a un mayor acceso al crédito.

De acuerdo con el nuevo rol establecido por el Gobierno Nacional a la investigación y el desarrollo en el sector agropecuario, se genera un ambiente favorable para que la implementación del modelo propuesto en este trabajo sea exitosa, persiguiendo la productividad y la competitividad de los productores, acercándolos a referentes internacionales.

6.2 RECOMENDACIONES

Una vez realizado el trabajo los autores presentan las siguientes recomendaciones para quienes estén interesados en la implementación del modelo:

Poner a consideración ante la alta dirección de FINAGRO el modelo planteado para presentar sus bondades tanto para el sector, como para el cumplimiento de la visión de la entidad; obteniendo así una primera retroalimentación con respecto a la estructura propuesta en este trabajo.

Buscar que el Ministerio de Agricultura establezca un contacto directo con los diferentes agentes que intervienen en el planteamiento del mismo para empezar a determinar la operatividad de los acuerdos que regularán las relaciones interinstitucionales.

Dado el nuevo papel de CORPOICA dentro de la investigación y el desarrollo aplicado al sector agropecuario sería importante demostrar a esa entidad que su participación en el modelo se constituye en la principal vitrina para la difusión de sus productos actuales y futuros sobre el tema.

Se sugiere contactar las Secretarías de Agricultura para determinar si están dispuestas y habilitadas para coordinar los gestores; y en consecuencia determinar la mejor forma de adelantar las labores de zonificación y control. Igualmente es necesario efectuar las modificaciones normativas que les permitan efectuar estas labores en caso de ser necesario.

Es necesario adelantar una agresiva campaña de divulgación de la herramienta a nivel nacional por todos los medios existentes; iniciando con campañas en televisión, haciendo presencia en las ferias y fiestas del sector agropecuario hasta llegar a la difusión vía voz a voz.

Resulta importante desarrollar un modelo de prueba, que con muy limitada información pueda presentarse al usuario para que se familiarice con la herramienta, la encuentre amigable y útil, y además sepa que va a ser asesorado en el uso de la misma para el planteamiento de su proyecto.

Se requiere fortalecer la adecuada capacitación de los gestores, tanto desde el pénsum de las carreras afines al sector como por parte de FINAGRO en el uso del modelo, para el éxito de la estrategia planteada.

Es necesario motivar al sector financiero para que participe de forma activa en el funcionamiento del modelo dando asesoría complementaria, ofreciendo los productos adecuados a las necesidades de los usuarios e incorporando el “Sello Verde” como un factor que pondera dentro del estudio de crédito.

Se sugiere que en la información contenida en el módulo de demanda nacional e internacional se de énfasis a mercados externos con el fin de que el modelo favorezca el desarrollo del potencial exportador del país.

BIBLIOGRAFÍA

Angel, P. (2009). Decisiones Financieras Bajo Incertidumbre. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería.

Alcaldía de Tipacoque. En: <http://tipacoque-boyaca.gov.co/apc-aa-files/63623539336262313232653035643566/funciones.pdf> Consultado: 09 febrero 2011

Banco Agrario. En: <http://www.bancoagrario.gov.co/webapp/PaintServlet?node=003002&treeManagerId=1&treeId=1>. Consultado: 12 febrero 2011.

Banco Multisectorial de Inversiones BMI. Guía para la Formulación de Proyectos de Inversión. En: https://www.bmi.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/BMI_PORTALBMI/BMI_PRODUCTOS_FINANCIEROS/BMI_PRODUCTOS_NO_FINANCIEROS/BMI_GUIAS_PARA_EL_INVERSIONISTA/BMI_GUIA_PROYECTOS_INVERSION/GUIA_PROYECTOS%20_INVERSION_DEF.PDF Consultado, 9 de julio de 2010

Bernal, C. A. (2006). Metodología de la Investigación, México. Pearson. Pág. 272

Biblioteca Agropecuaria de Colombia. En: <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/WebBac/index.asp>. Consultado: 12 febrero 2011.

Carranza, A. (2011). Proyectos de Infraestructura y Agricultura en lista de ajustes de congresistas al Plan de Desarrollo. La República. Marzo 1 de 2011.

CCI. En: <http://www.cci.org.co/ccinew/index.html> Consultado: 02 febrero 2011.

CEGA – UNIANDES. (2010) Encuesta de Opinión Empresarial Agropecuaria. Resultados Cuadragésima Cuarta Etapa.

Chamoun-Nicolas. H. ¿Que es un Desarrollador de Negocios?. En: <http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/desanego.htm> . Consultado: 17 febrero 2011

Charan, R. & Lafley, A. (2009) Cambio de Juego. Editorial Norma.

CIAT. EN: <http://webapp.ciat.cgiar.org/inicio.htm> Consultado: 24 febrero 2011.

Corpoica. En: <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb> Consultado: 02 febrero 2011.

Desarrollo Sectorial Sostenible. En:
<http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=344&conID=589>.
Consultado 12 febrero 2011.

Domínguez J.C. (2011). Desempolvaremos la Investigación del Sector Agropecuario. Diario Portafolio 14, feb 2011.

El Alimento del Futuro. En:
http://www.bionetonline.org/castellano/content/ff_tool.htm Consultado: 17 febrero 2011.

FAO (2001). Cuestiones Éticas en los Sectores de la Alimentación y la Agricultura.

FINAGRO. Caracterización del Proceso de Empresarización del Sector Agropecuario.

FINAGRO. Dirección de Crédito (2010). Fichas Técnicas.

FINAGRO. Dirección de Empresarización. Brigadas de Crédito.

FINAGRO. En:
http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-14&p_options= . Consultado: 27 de febrero 2011.

FINAGRO. Manual de Servicios. En:
http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php. Consultado: 17 febrero 2011.

Formulario de Solicitud de crédito En:
http://www.finagro.com.co/html/cache/manual/anexo_4_solicitud.xls Consultado: 12 febrero 2011.

Gestor. En: <http://es.thefreedictionary.com/gestor>. Consultado: 17 febrero 2011.

Hyde, J. Base de Datos. En:
<http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml> . Consultado: 17 de febrero 2011.

ICA. En: <http://www.ica.gov.co/> Consultado: 02 febrero 2011.

IGAC.
http://www.igac.gov.co:10040/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/nuestraentidad!/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hHT3d_JydDRwN3t0BXA09vD3O_kBBTA4MQc6B8JKZ8qFGYv7eHkYGnKQHdXvpR6Tn5SUB7wkE24zbJ0Qi_PMgmkLwBDuBooO_nkZ-bql-QG1EZ7KnrCAD-

fFXT/dI3/d3/L3dDb0EvUU5RTGtBISEvWUZSdndBISEvNI9BSUdPQkIxQTBHRIF
MEILVTJWT0tIMjBBNw!!/ Consultado: 04 febrero 2011

Incoder. En: <http://www.incoder.gov.co/index.cfm> Consultado: 02 febrero 2011.

Infoagro.com. Relación entre el Clima y la productividad Agraria: Diferencias Regionales y entre Cultivos. En: http://www.infoagro.com/hortalizas/relacion_clima_cultivo.htm Consultado: 5 febrero 2011.

Instituto Internacional de Investigación en Políticas Alimentarias & Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2008). I&D Agropecuaria en América Central, Políticas Inversiones y Perfil Institucional. Informe Regional Agricultural Science & Technology Indicators ASTI. Stads, G., Hartwich, F., Rodriguez, D. & Enciso, F.

Israel: Ciencia y Tecnología. En: <http://www.monografias.com/trabajos/israel/israel.shtml> Consultado: 8 de julio de 2010.

Kaplan, R & Norton, D. (2008). The Execution Premium. Ediciones Deusto.

Malagón, D. Los Suelos de Colombia. En: <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/05loss.pdf> consultado 3 de marzo 2011.

Malagon, D. Ob. cit.

Megaplan para Cuatro Sectores del Agro (2011, febrero 24). Portafolio, p.8.

Ministerio de Economía y Finanzas. Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP. Portal de Banco de Proyectos. En: <http://ofi.mef.gob.pe/WebPortal/ProgramaBanco.aspx> Consultado: 9 de julio de 2010

Ministerio de Educación Nacional. En: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85252.html> Consultado: 01 febrero 2011

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En: <http://www.minagricultura.gov.co/01ministerio/02funciones.aspx> Consultado: 01 febrero 2011

Miod. análisis de suelo. En: <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2010/08/13/136733>. Consultado: 17 febrero 2011.

- Perfetti, J.J. (2010, junio 11). Política y Desarrollo Agropecuario. Elcolombiano.com. En:
http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/politica_y_desarrollo_agropecuario/politica_y_desarrollo_agropecuario.asp Consultado: 10 de julio de 2010.
- Perfetti, J.J. (2010, julio 9). Las Locomotoras del Desarrollo. Elcolombiano.com. Extraído el 10 de julio de 2010 desde
http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/L/las_locomotoras_del_desarrollo/las_locomotoras_del_desarrollo.asp?CodSeccion=219.
- Petro, G. (2011, febrero 27). Al Fin de Semana [Programa radial]. Bogotá, Cadena Radial RCN.
- Porter, M. (2009). Ser Competitivo. Ediciones Deusto.
- Productividad. En: <http://es.wikipedia.org/wiki/Productividad> . Consultado: 17 febrero 2011.
- Proexport. En:
http://www.proexport.com.co/VBeContent/newsdetail.asp?id=315&idcompany=16&ItemMenu=5_251 Consultado: 29 de agosto de 2010
- Restrepo, J. (2010, julio 11). Hoy por hoy fin de Semana [Programa radial]. Bogotá, Cadena Radial Caracol.
- Reyes P., A. Administración Moderna.
- Rivas, L. Hoyos, P. Amézquita, E. y Molina D. Manejo y Uso de los Suelos de la Altillanura Colombiana. Convenio MADR – CIAT. En: http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos_Ciat/degradacion_capa_arable.pdf Consultado: 3 marzo 2011.
- Secretaría de agricultura de Cundinamarca. En:
<http://www.cundinamarca.gov.co/cundinamarca/Entidades/entidad.asp?codigo=33> Consultado: 02 febrero 2011
- SAC. En: <http://www.sac.org.co/website/inicio.asp>. Consultado: 12 febrero 2011.
- Sandoval, H. (2011). Minagricultura le ‘jaló las orejas’ a los bancos por créditos para el invierno. La República. Marzo 3 de 2011.
- SIGOT. En: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/> Consultado: 10 febrero 2011

Secretaría de la Reforma Agraria (2009, diciembre 31) Reglas de Operación del Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA). En:
http://www.inforural.com.mx/IMG/pdf/Reglas_de_Operacion_FAPPA_2010.pdf
Consultado: 6 de julio de 2010.

Suelo. En: <http://es.wikipedia.org/wiki/Suelo>. Consultado: 12 febrero 2011.

Universidad de Caldas. En:
http://www.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=188&Itemid=763 Consultado: 10 de julio de 2010.

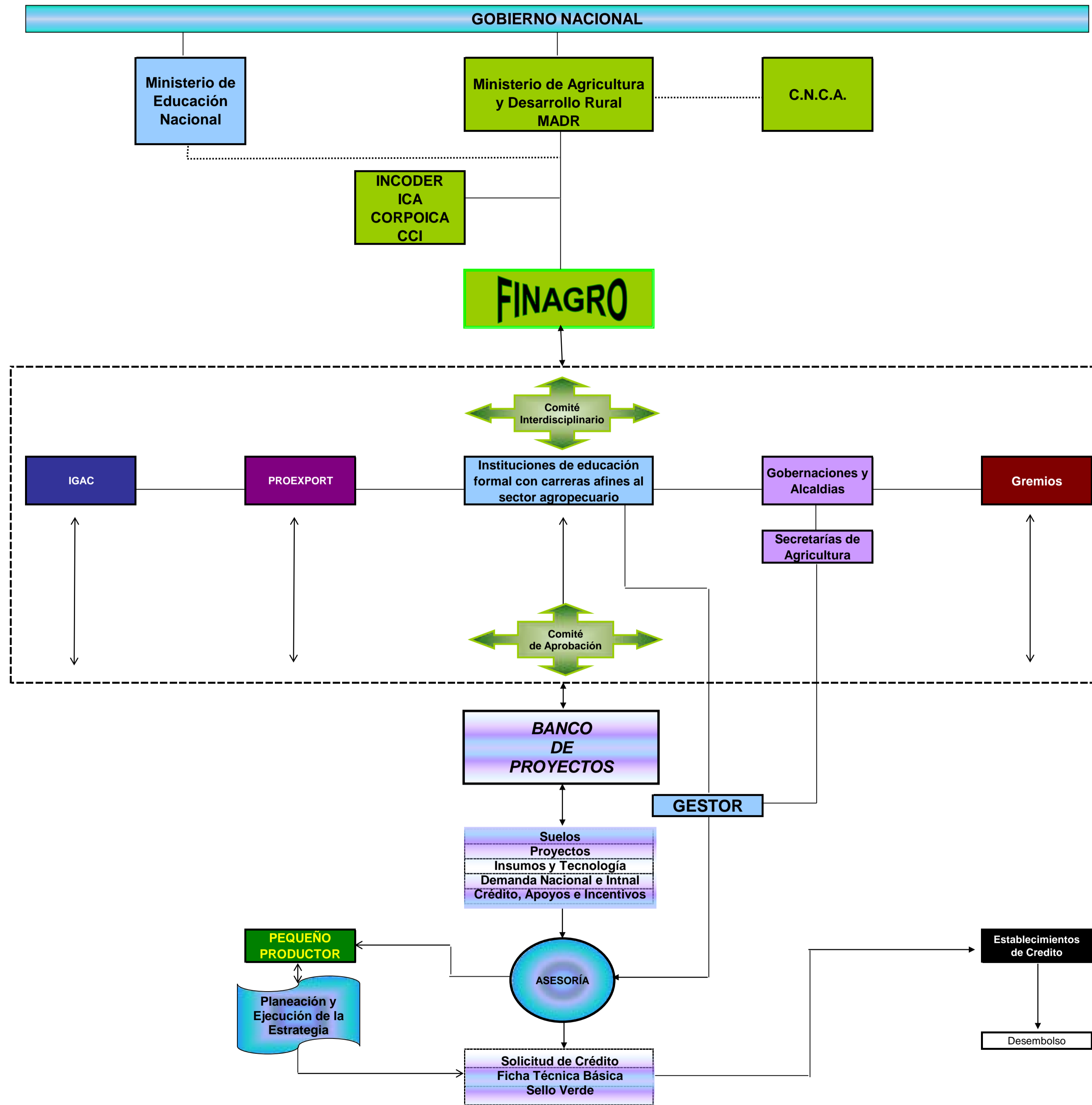
Universidad de Guadalajara. En: <http://www.cucba.udg.mx/> Consultado: el 12 de julio de 2010.

Universidad Javeriana. En:
http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Estudios%20Ambientales%20y%20Rurales/fac_presentacion Consultado: 10 de julio de 2010

Universidad Nacional. En: <http://www.unal.edu.co/> Consultado: 10 de julio de 2010.

Universidad Tecnológica de Pereira. Banco de Proyectos. En:
<http://es.scribd.com/doc/47256322/banco-de-proyectos>. Consultado: 17 febrero 2011.

ANEXO 1. ESQUEMA FUNCIONAL DEL BANCO DE PROYECTOS



ANEXO 2. FICHA FINANCIERA

	BANCO DE PROYECTOS AGROPECUARIOS FICHA FINANCIERA	
---	--	---

Consecutivo

FECHA:



NOMBRE USUARIO:

FLUJO DE CAJA	Inicio	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes n	TOTAL
INGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recursos Propios									0
Ventas									0
Credito									0
Subsidio									0
Incentivo									0
EGRESOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adecuación									0
Insumos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Semillas									0
Fertilizantes									0
Herbicidas									0
Maquinaria									0
Mano de Obra									0
Sistemas de Riego									0
Amortización	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital									0
Intereses									0
Costos Producción									0
Costos Comercialización									0
Neto Periodo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NETO ACUMULADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDICADORES									
Mano de Obra / Ventas									
Gastos / Ventas									
Inversion / Ventas									
Flujo Neto / Ventas									
Egresos / Ingresos									
Ventas / Rec Propios									
Flujo / Recursos Propios									
TIR									
Puntaje Sello Verde									

Gestor
c.c. _____

Usuario
c.c. _____

ANEXO 4. FICHA TÉCNICA BÁSICA

	BANCO DE PROYECTOS AGROPECUARIOS FICHA TÉCNICA	
---	---	---

Consecutivo

FECHA:

NOMBRE USUARIO:

PREDIO		PRODUCTO	
--------	--	----------	--

Ubicación	<input type="text"/>	Técnica	Manual <input type="text"/>
------------------	----------------------	----------------	-----------------------------

		Tecnificada	<input type="text"/>
--	--	-------------	----------------------

Extensión	Total	<input type="text"/>
	Proyecto	<input type="text"/>

Insumos	Semillas	<input type="text"/>
----------------	----------	----------------------

	Fertilizantes	<input type="text"/>
--	---------------	----------------------

Altitud	<input type="text"/>
----------------	----------------------



	Herbicidas	<input type="text"/>
--	------------	----------------------

Resultado Estudio de Suelo

Maquinaria

OBSERVACIONES

ANEXO 4. FICHA TÉCNICA BÁSICA

	BANCO DE PROYECTOS AGROPECUARIOS FICHA TÉCNICA	
---	---	---

Consecutivo

FECHA:

NOMBRE USUARIO:

RESUMEN DE CRÉDITO Y APOYOS DEL GOBIERNO

Crédito	Línea	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Crédito	Incentivos	<input style="width: 100%;" type="text"/>
	Plazo	<input style="width: 100%;" type="text"/>		Garantías	<input style="width: 100%;" type="text"/>
	Tasa	<input style="width: 100%;" type="text"/>		Subsidios	<input style="width: 100%;" type="text"/>
	Amortización	<input style="width: 100%;" type="text"/>			

Observaciones

COMERCIALIZACIÓN

Ventas Nacionales



Compradores	Montos

Ventas Internacionales

País		
	Compradores	Montos

País		
	Compradores	Montos

ANEXO 4. FICHA TÉCNICA BÁSICA

	BANCO DE PROYECTOS AGROPECUARIOS FICHA TÉCNICA	
---	---	---

Consecutivo

FECHA:

NOMBRE USUARIO:

COMERCIALIZACIÓN

Ventas Nacionales

Ventas Internacionales

País	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
	Compradores	Montos

País	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
	Compradores	Montos

Vía de Comercialización	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Terrestre	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Fluvial	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Marítima	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Aérea	<input style="width: 95%;" type="text"/>



Vía de Comercialización	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Terrestre	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Fluvial	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Marítima	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Aérea	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Observaciones

Gestor
 C.C. _____

Usuario
 C.C. _____

ANEXO 4. FICHA TÉCNICA BÁSICA

 Libertad y Orden	BANCO DE PROYECTOS AGROPECUARIOS FICHA TÉCNICA	 FINAGRO
---	---	--

Consecutivo

FECHA:

NOMBRE USUARIO:



SELLO VERDE

BANCO DE PROYECTOS

Certifica que:

Juan Valdéz

*Ha cumplido los estándares técnicos y financieros
del proyecto N. _____*



*Y para que así conste, se firma el presente
25 de mayo de 2011*

Gerente

ANEXO 6 GUIA DE OPERATIVIDAD DEL MODELO



CRITERIOS DE BUSQUEDA

[UBICACIÓN](#)

[CLIMA](#) [ALTITUD](#)

[SUELO](#)

[PRODUCTO](#)

[COMERCIALIZACIÓN](#)

Fuente: Puerto Gaitán, Plan Prospectivo Agropecuario Puerto Gaitán 2020 En: http://puertogaitan-meta.gov.co/apc-aa-files/32646238666365666464386433383134/PLAN__PROSPECTIVO_AGROPECUARIO.pdf Consultado: 02 marzo 2011

RESUMEN

ORIENTACIONES PARA SU ELABORACION

No.	VARIABLES
1	NOMBRE DEL POSTGRADO
2	TÍTULO DEL PROYECTO
3	AUTOR(es)
4	AÑO Y MES
5	NOMBRE DEL ASESOR(a)
6	DESCRIPCIÓN O ABSTRACT
7	PALABRAS CLAVES
8	SECTOR ECONÓMICO AL QUE PERTENECE EL PROYECTO
9	TIPO DE ESTUDIO
10	OBJETIVO GENERAL

11	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
12	RESUMEN GENERAL

13 CONCLUSIONES.

14	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS
----	------------------------

Vo Bo Asesor y Coordinador de Investig

CRISANTO QUIROGA OTÁLORA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
INSTITUTO DE POSTGRADOS- FORUM

JMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN (R.A.I)

ÓN:

DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE
Gerencia Estratégica
Modelo Integral para la Estructuración de un Banco de Proyectos Agropecuarios en Colombia
Arciniegas Nuñez Dario Asmar Gómez Maria Claudia Morris Sarmiento Ricardo Ignacio
2011 marzo
Useche Arévalo Alejandro José
<p>Colombia es un país con gran riqueza natural; pero los pequeños productores no obtienen el potencial de sus recursos al actuar por instinto, sin un proceso de planeación ni tecnología.</p> <p>Existen organismos que preparan información técnica, que no se difunde y el productor no tiene la capacidad de entenderla, desaprovechando así los beneficios. Adicionalmente, los organismos no trabajan coordinados.</p> <p>Este trabajo plantea un modelo para la estructuración de un Banco de Proyectos Agropecuarios, para coordinar los esfuerzos individuales, conectándolos con los programas del Gobierno y ofreciendo el acompañamiento por parte de un gestor, que conoce el sector y maneja la operatividad del modelo.</p> <p>La propuesta involucra un "Sello Verde", que certifica el proceso de planeación y la viabilidad del proyecto.</p> <p>Colombia is a country with great natural resources; but the small producers can't get the real potential of their resources acting by instinct, without an organized planning process and a lack of technology.</p> <p>Many agencies prepare technical information that's not properly communicated and small producers don't understand it, that's why he can't take advantage of it. Additionally, the agencies work without coordination.</p> <p>This paper is proposing a model to structure an Agricultural Project Bank which tends to coordinate the individual efforts to the government programs an offer the consultant by a "gestor", who knows the sector and the model, as a key tool.</p> <p>The paper includes the "Sello Verde", that certify the planning process and the viability of the project.</p>
Banco de Proyectos, competitividad, acompañamiento, articulación, capacitación.
Agropecuario
Investigación documental argumentativa
Diseñar un modelo integral para la estructuración de un banco de proyectos agropecuarios que le permita a FINAGRO y a sus usuarios ser mas efectivos a la hora de formular y evaluar la pertinencia y potencialidad de los mismos.
• Describir el proceso del trabajo conjunto del Gobierno Nacional, la academia y los productores agropecuarios para garantizar la identificación de las mejores oportunidades de negocios y la efectiva canalización de los recursos otorgados por FINAGRO.

- Definir los criterios para garantizar el conocimiento de las posibilidades de producción existentes en las diferentes zonas del país y su articulación con las necesidades de consumidores locales, nacionales y extranjeros.

- Estructurar el modelo para el banco de proyectos agropecuarios con base en el trabajo conjunto de las diferentes instituciones relacionadas con la producción agropecuaria en el país.

- Diseñar estrategias que faciliten al productor la selección de proyectos productivos del banco de proyectos, que sean aptos para el apoyo técnico y financiero por parte de FINAGRO.

La agricultura es actividad fundamental en el desarrollo de la humanidad, desde la seguridad alimentaria hasta la acumulación de excedentes. A medida que la población mundial crece, la demanda de alimentos también lo hace, por lo cual es necesario combinarla con el desarrollo rural sostenible para incrementar la productividad, sin deteriorar el medio ambiente. Existen algunos países que han alcanzado su riqueza concentrando su atención en actividades agrícolas y desarrollando tecnologías que les permitan optimizar sus procesos, logrando altos niveles de productividad y competitividad.

Partiendo de la visión de FINAGRO como un banco de desarrollo, se efectuó una revisión documental de las funciones asignadas a los agentes que de diferentes formas están involucrados con el sector agropecuario colombiano. Posteriormente se estudiaron casos de otros países, que tienen bancos de proyectos aplicables al sector y que han logrado un desempeño exitoso.

Este trabajo se organizó en cuatro secciones, en cada una de las cuales se desarrollan puntos clave para la implementación del modelo así:

- Identificación de los agentes que intervendrán en el modelo y propuesta de coordinación entre los mismos: revisión de los agentes y selección de los más representativos para el planteamiento del modelo.
- Criterios técnicos a considerar en el modelo: aspectos técnicos para la implementación y puesta en marcha de los proyectos productivos de forma que sean eficientes y sostenibles.
- Definición de la estructura del modelo propuesto: se establecen diferentes módulos que organizan la información contenida de manera metódica, facilitando la planeación y ejecución operativa del proyecto.
- Estrategias de divulgación de la herramienta

Adicionalmente se plantea la creación de un "gestor" que se encargue de hacer el enlace entre la herramienta y los productores, dándoles capacitación y acompañamiento.

Este trabajo representa una propuesta para establecer un modelo que permita el beneficio común de los agentes que en él intervienen, pero ante todo que persiga el desarrollo de los pequeños productores del sector agropecuario en Colombia, quienes requieren de mínimos niveles de productividad y competitividad de acuerdo a los recursos disponibles. No se trata de una solución definitiva para ellos sino de acercarlos a una herramienta que les ofrezca diferentes alternativas, accediendo a información y disminuyendo el riesgo asociado a su actividad, procurando así mejorar su nivel de vida y haciendo verdaderos empresarios del campo.

Después de haber desarrollado la investigación documental argumentativa la principal conclusión es que no existe una articulación adecuada entre la realidad del sector y la política agropecuaria establecida por el Gobierno Central, los agentes y los productores. Esta falta de coordinación afecta el desarrollo del sector agropecuario, debido a que los instrumentos ofrecidos (crédito, incentivos, garantías, etc.) no se orientan en su mayoría de forma tal que lleguen a los destinatarios que más lo necesitan.

En una economía globalizada el sector que no es competitivo y productivo tiende a desaparecer y mas en países emergentes que enfrentan sobrecostos en el desarrollo de la actividad generados por deficiencias del mercado, de la infraestructura, de la tecnología aplicable y de la información ente otros.

Los productores con mayores recursos (medianos y grandes), plantean sus proyectos de una manera estratégica, sin embargo los pequeños no cuentan con el conocimiento ni los recursos suficientes; para dotarlos de una herramienta básica que los acerque al proceso de planeación, se concluye que existe la necesidad de desarrollar e implementar un modelo de apoyo productivo y competitivo.

Los pequeños productores se caracterizan no solamente por la falta de conocimiento de los beneficios gubernamentales a los que pueden acceder, sino también por desconocer la existencia de organismos que ofrecen servicios para facilitar el desarrollo exitoso de sus actividades, lo cual evidencia la falta de acompañamiento de los proyectos desde la concepción hasta la culminación del mismo.

La existencia de un Banco de Proyectos se constituye en una alternativa para contribuir a incrementar la competitividad del sector, así como el acceso al crédito, que basado en técnicas y estructuras adecuadas, proporciona una herramienta de apoyo a los pequeños productores que basan su actuar en el conocimiento empírico, dejando de lado otros factores igualmente importantes.

Al tener una relación más cercana con los productores se fortalecen no solamente las posibilidades de asesoría, sino también la retroalimentación de la realidad que este sector está enfrentando, permitiendo al Gobierno Nacional tomar medidas y decisiones de política adecuadas a las necesidades.

La participación de las unidades de investigación de los establecimientos de educación formal y de los estudiantes mediante sus trabajos de grado en el sustento técnico del modelo, creará una relación sostenible debido a que genera beneficios para las dos partes que intervienen. Desde el punto de vista del modelo alimentará la información básica y desde el punto de vista de los desarrolladores generará, no solamente temas de investigación de interés para el sector sino también oportunidades de empleo para los profesionales que están ingresando al mercado laboral.

El modelo facilita a los pequeños productores la realización de sus proyectos de forma metódica y planeada, lo cual reduce el riesgo implícito de la actividad agropecuaria, conduciendo a su vez a un mayor acceso al crédito.

De acuerdo con el nuevo rol establecido por el Gobierno Nacional a la investigación y el desarrollo en el sector agropecuario, se genera un ambiente favorable para que la implementación del modelo propuesto en este trabajo sea exitosa, persiguiendo la productividad y la competitividad de los productores, acercándolos a referentes internacionales.

Angel, P. (2009). Decisiones Financieras Bajo Incertidumbre. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería.

Alcaldía de Tipacoque. En: <http://tipacoque-boyaca.gov.co/apc-aa-files/63623539336262313232653035643566/funciones.pdf> Consultado: 09 febrero 2011

Banco Agrario. En: <http://www.bancoagrario.gov.co/webapp/PaintServlet?node=003002&treeManagerId=1&treeId=1>. Consultado: 12 febrero 2011.

Banco Multisectorial de Inversiones BMI. Guía para la Formulación de Proyectos de Inversión. En: https://www.bmi.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/BMI_PORTALBMI/BMI_PRODUCTOS_FINANCIEROS/BMI_PRODUCTOS_NO_FINANCIEROS/BMI_GUIAS_PARA_EL_IVERSIONISTA/BMI_GUIA_PROYECTOS_INVERSION/GUIA_PROYECTOS%20INVERSION_DEF.PDF Consultado, 9 de julio de 2010

Bernal, C. A. (2006). Metodología de la Investigación, México. Pearson. Pág. 272

Biblioteca Agropecuaria de Colombia. En: <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/WebBac/index.asp>. Consultado: 12 febrero 2011.

Carranza, A. (2011). Proyectos de Infraestructura y Agricultura en lista de ajustes de congresistas al Plan de Desarrollo. La República. Marzo 1 de 2011.

CCI. En: <http://www.cci.org.co/ccinew/index.html> Consultado: 02 febrero 2011.

CEGA – UNIANDES. (2010) Encuesta de Opinión Empresarial Agropecuaria. Resultados Cuadragésima Cuarta Etapa.

Chamoun-Nicolas. H. ¿Que es un Desarrollador de Negocios?. En: <http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/desanego.htm> . Consultado: 17 febrero 2011

Charan, R. & Lafley, A. (2009) Cambio de Juego. Editorial Norma.

ación: