



ECUADOR – NOVIEMBRE 2016 - ISSN: 1696-8352

APROXIMACIÓN A UN MODELO DE GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CON ENFOQUE AGROECOLÓGICO PARA EL DESEMPEÑO DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES) BANANERAS

MSc. Odalys Bárbara Burgo Bencomo

burgoodalis@yahoo.es

Docente de la Universidad Metropolitana, Ecuador

MSc. Fernando Juca Maldonado

Master en Administración de Empresas

fjucam@gmail.com

Docente de la Universidad Metropolitana, Ecuador

Dr. C. José Armando Estrada Hernández

jaeh@uo.edu.cu

Docente de la Universidad de Oriente, Cuba

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Odalys Bárbara Burgo Bencomo, Fernando Juca Maldonado y José Armando Estrada Hernández (2016): "Aproximación a un modelo de gestión de la producción agrícola con enfoque agroecológico para el desempeño de pequeñas y medianas empresas (PyMES) bananeras", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Ecuador, (noviembre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2016/agroecologia.html>

Resumen.

El presente trabajo presenta como objetivo el diseño de un modelo de gestión con enfoque agroecológico para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) bananeras. Este modelo será aplicado en las empresas bananeras de la provincia del "El Oro" de Ecuador. El modelo alinea desde los ámbitos agrícolas, la capacidad y la responsabilidad competitiva de los diversos actores y sistemas, dentro de una comunidad que pretende transformar y sustentar en el tiempo su matriz productiva. En el modelo se condicionan diversas funciones de gestión como la planificación productiva, la organización productiva, la aplicación y el control productivo; así como las variables demanda alimentaria, rendimiento y sostenibilidad agrícola, además de la responsabilidad interna y responsabilidad social empresarial. El modelo se desarrolla partiendo de las teorías de gestión

empresarial, con un enfoque agroecológico desde lo estratégico y sistémico. El diseño de un modelo de gestión con enfoque agroecológico para las PyMEs bananeras, establece los procedimientos para la gestión de distintos procesos agrícolas bajo principios agroecológicos. Una vez analizados los fundamentos teóricos - metodológicos de la gestión empresarial y la producción agrícola se abordan las premisas teóricas del modelo propuesto y su composición metodológica.

Palabras clave: gestión agrícola, enfoque agroecológico, rendimiento y sostenibilidad agroecológica.

Management model of the agricultural production with focus ecological agriculture for the performance of banana small and medium scale enterprises.

Abstract.

This paper presents as objective the design of a management model with agroecological approach for banana plantations small and medium enterprises (SMEs). This model will be applied to the banana companies in the province of "El Oro" in Ecuador. The model lines out from the agricultural fields, competitive capacity and responsibility of the various actors and systems, within a community that aims to transform and sustain their productive matrix in time. In the model are conditioned, among them: production planning, production organization, productive implementation and control, this like the variables food demand, agricultural sustainability, as well as internal accountability and corporate social responsibility. The model is developed based on the theories of business management, with an agroecological approach from the strategic and systemic point of view. The design of a management model with agro-ecological approach banana for the SMEs, establishes the procedures for managing different agro-ecological processes under principles. Having analyzed the theoretical - methodological of business management and agricultural production premises, of the proposed theoretical model and methodological composition are discussed.

Keywords: agricultural management, agro-ecological approach, agro-ecological performance and sustainability.

Introducción.

La agricultura constituye hoy un baluarte indispensable de cualquier sociedad como actividad generadora de alimentos necesarios para la existencia humana. La agricultura contemporánea enfrenta, según la pauta de la globalización, en el contexto de un mundo más interconectado e interdependiente: el desequilibrio desigual y cada vez más profundo entre mundos divididos por números racionales; donde millones de seres padecen de hambre y desnutrición; mientras otros viven en la opulencia y el derroche, sin percibir el daño irreversible al planeta y a sus recursos naturales, cada vez más exiguos.

La agricultura con su capital natural propicia bienes destinados al consumo humano y animal, y como capital renovable a la propia actividad. Los sistemas agrícolas se encuentran restringidos por componentes circunstanciales al medio circundante en que se despliega la actividad, como son: el tiempo, lo hídrico, la saturación, las invades malignas, entre otros) y por el abastecimiento de combustibles y minerales, todo enmarcado dentro de un horizonte social; económico y político que influye de manera constante e intermitente en todas las actividades agrícolas; lo que condiciona que afloren conflictos con el creciente uso de combustibles fósiles, aparezcan serias menguas referidas a la efectividad de los sistemas productivos, se incrementen las degradación de los suelos, la pérdida de la variabilidad hereditaria, entre otros. Todo lo anterior induce un cambio en la manera de abordar el tema agrícola, desde el propio sistema y el propio proceso de su gestión.

La agricultura en sí, trasciende la dimensión natural de los cultivos y la ecología en sí, va más allá en su impacto, relacionando su efecto con la dimensión económica y social, e indirectamente con la política, aparejado al desarrollo local de cada comunidad, región o país.

Autores como Acevedo (2004); Gliessman (1990) y Altieri (1995) introducen el concepto de agroecología y destacan que la misma es más que un modo de agricultura; es una orientación o una forma de entender el desarrollo rural, estructurado en un enfoque holístico que desarrolle sistemas agrícolas de alta observancia de insumos externos (convencionales) y tecnologías dentro de los sistemas tradicionales, sostenibles y/o alternativos, en correspondencia con los de baja dependencia de insumos externos, como lo son los sistemas tradicionales, sostenibles y/o alternativos.

El desarrollo agroecológico se precisa ver desde el prisma de la interacción constante, compleja; común y en conflicto entre diversos actores, medios y acciones: personas, cultivos, suelos, animales, clima, entre otros, con vista a un esclarecimiento y entendimiento de cómo se debe producir. Un análisis agroecológico no observa elementos pertenecientes al predio; sino aglutina factores económicos, sociales y personales que incurren en el modo como las familias campesinas; los pequeños y medios productores manejan los agroecosistemas y toman sus decisiones al interior de este, con vistas a trascender el mero hecho de producir para el consumo interno o un poco más allá; sino para producir para el cambio y el consumo de una determinada demanda, cada vez más necesitada de productos para su supervivencia y desarrollo.

Otro concepto a destacar en este análisis documental es el del agroecosistema como unidad de estudio de la agroecología; denominándose a la acción directa o indirecta del hombre cuando actúa en un ecosistema natural alterándolo completamente y en última instancia, volviendo casi artificial en función de la producción agrícola (Altieri, 1995; Prager, Restrepo *at el*, 2002, Acevedo Osorio, 2004)

Según Acevedo O. (2004:57) un agroecosistema es “un sistema ecológico que cuenta con una o más poblaciones de utilidad agrícola y el ambiente con el cual interactúa con la mediación humana” (...); donde las personas, los recursos naturales y la producción de alimentos subsisten y se involucran dentro de un predio o campo específico (Gliessman, 2002:89) (...)

Restrepo *at el*, (2002:23) expone que “los enfoques agroecológicos se basan en simular la estructura y función de los agroecosistemas naturales, reemplazando sus componentes de tal manera que la estructura y función se conserve” ...

Los enfoques agroecológicos se basan en metodologías que son realizadas por equipos de investigación de carácter multidisciplinario, donde se da importancia a la participación del agricultor, el investigador, el técnico y el especialista en ciencias sociales y económicas. También se tiene en

cuenta las condiciones ecológicas y socioeconómicas en las cuales los productores tienen sus predios

Entre los principales componentes de un agroecosistema se encuentran “los subsistemas de cultivos, de animales, el suelo, el clima, la vegetación y la flora espontánea, microorganismos, así como las personas que determinan su estructura y funcionamiento” (Altieri, 1995:127) ...; por lo que hay que considerar las características y peculiaridades de cada región, confrontando un conjunto en sí, de agroecosistemas, consecuencia de disímiles variantes, conformes al sitio dado, como son: “el clima, el suelo, las relaciones económicas, la estructura social y la historia” (Altieri, 1995:129)... En sí todo transita por aspectos que van desde lo antropológico, lo morfológico y lo gnoseológico en el prisma agrícola convencional o no.

Es destacable que...

En la medida que se definan los umbrales de «empobrecimiento» social y ecológico de un sistema, se podrá determinar un modelo de desarrollo que minimice la degradación de la base ecológica que mantiene la calidad de vida humana y la función de los ecosistemas como proveedores de servicios y de alimentos. Para lograr esto, los procesos de transformación biológica, desarrollo tecnológico y cambio institucional tienen que realizarse en armonía, de manera que el desarrollo sustentable no empobrezca a un grupo mientras enriquece a otro, y no destruya la base ecológica que sostiene la productividad y la biodiversidad. (Altieri M y Nicholls C. 2000, p17).

Es imprescindible notar que pese la vasta práctica científica y acreditada la agricultura convencional ha originado considerables impactos negativos en el ecosistema ambiental, así como ha incurrido por se en descenso de productividad y rendimiento. Sin embargo “aún se mantiene en uso y se gastan considerables sumas de dinero para importar insumos y maquinaria y se desarrollan nuevas tecnologías, sin haber logrado solucionar los problemas de hambre y pobreza de la población” (Gliessman, 2002) (...)

En su afán por generar mayores ganancias y tasas de redituabilidad, la agroindustria creadora y transformadora de alimentos continúa presionando y exaltando los “méritos aparentes” de la agricultura convencional; condicionando el uso de alternativos químicos y no naturales; el desdeño de la experiencia ancestral humana y el desprecio por la solidaridad y asociatividad comunal. Todo ello por hacer de la agricultura convencional una agricultura a gran nivel, modernizante y supuesta altamente competitiva; lo que ha originado en muchas regiones del país la exención de los pequeños y medianos productores de ese sector por las restringidas capacidades y ventajas competitivas que ostentan ante productores más consolidados y de una mayor modernización e innovación creativa en sus procesos.

Desde el reflexionar actual, el desarrollo de modelos agrarios en nuestras regiones ha emergido desde lo foráneo, con una alta tendencia a reproducir o adaptar culturalmente otros modos de cultivar. La mirada hacia el pasado y hacia lo autóctono daña el propio proceso, que se realiza hacia lo endógeno de nuestras localidades rurales. Una considerable parte del pensamiento sobre los modelos de desarrollo para los países del tercer mundo o como se les quiera llamar, han sido generado en el primer mundo o al menos en este, sin tener en cuenta los orígenes de nuestros pueblos del sur.

El diseño de un modelo de gestión con enfoque agroecológico para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) bananeras, establece los procedimientos para la gestión de distintos procesos bajo principios agroecológicos, brindando la oportunidad de mejorar la productividad de las fincas, diversificar la producción, lograr un crecimiento sostenible y sustentable de la economía familiar de las comunidades, todo ello bajo una transformación apropiada de la matriz productiva de la región y la óptica de quienes regulan mercados y dominan económicamente estas relaciones.

El establecimiento de este modelo se corresponde con las prioridades expresadas en los objetivos 3, 4, 7 y 10 del Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), ya que los resultados a obtener con la aplicación práctica del mismo pretenden mitigar la contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida; como promover la integración armónica y sostenida entre las universidades, el sector empresarial y la investigación científica, lo que conduciría a una evolución viable y duradera de la matriz productora local, regional y nacional.

Con la aplicación del modelo se gestionará la producción de banano en la región del “El Oro” en el Ecuador; donde se produce el 43,30% de toneladas métricas al año del producto, con 4 000 productores, los cuales poseen 64 000 hectáreas de este cultivo.

El banano o plátano fruta, después del petróleo en el Ecuador, constituye un producto exportable de gran relevancia. Actualmente existen 218 000 hectáreas cultivables que producen de 1 600 a 2 200 cajas por hectárea al año, lo que establece a Ecuador como el primer exportador internacionalmente, con una participación del 30% de la cuota mundial, poseyendo una representación en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional del 2%.

Por sus adecuadas condiciones respecto a la producción, existen aproximadamente 7 300 productores, situados principalmente en la región costera de “El Oro”.

En la actualidad en la región persisten diversos aspectos que influyen negativamente en el proceso productivo del producto en la región citada. Entre ellos se mencionan:

- Utilización irresponsable del uso de las tierras y el agua.
- Poca diversificación de cultivos agrícolas en la región.
- Baja optimización del agroecosistema total del territorio.
- Incremento de los costos de producción agrícola, dependiendo del tipo material que se use.
- Bajo nivel de participación e integración de la comunidad en los procesos de desarrollo agrícola para la sustentabilidad y el desarrollo local.

Por lo que es necesario contribuir a la gestión del desempeño de las empresas bananeras basado en un enfoque agroecológico, de agricultura sostenible, donde se puedan observar las ventajas respecto a la agricultura convencional, matizada en la intervención de agentes exógenos al propio proceso.

Con esta agricultura se propicia el uso y la pertinencia sostenida de condiciones biofísicas y socioeconómicas de los sistemas agrícolas predominantes; destacándose su rol dentro de la visión no intensiva de la producción agrícola.

La agricultura sostenible no se enfoca sobre la base del productivismo, existen muchas personas que cuestionan sus ventajas; sin embargo, los argumentos y estudios realizados han permitido demostrar que constituye una solución que se basa en la agroecología, con un gran enfoque social, por lo que es muy resiliente y reduce significativamente los impactos negativos sobre el medio ambiente, sin comprometer el futuro de los sistemas agrícolas y los ecosistemas naturales cercanos” (Sevilla, 2007:59) ...

El objetivo de esta investigación es el diseño de un modelo de gestión con enfoque agroecológico para las PyMEs bananeras que integra variables, indicadores y procesos, desde lo exógeno y

endógeno, en el tejido de la gestión empresarial, el proceso agrícola y los requerimientos ecológicos, tomando como referencia las empresas de la región. El modelo propuesto va encaminado a la búsqueda de incrementos en los niveles competitivos de las empresas bananeras, mediante la visión clara de sus capacidades y estrategias; lo que a su vez se traduce en el perfeccionamiento de la gestión y el proceso de toma de decisiones, en la búsqueda y aplicación de soluciones que permitan aumentar los rendimientos y sostenibilidad agroecológicas, así la satisfacción de los clientes y el desarrollo del país en las actuales condiciones económicas.

DESARROLLO

DESCRIPCIÓN DEL MODELO PROPUESTO

La fundamentación teórica metodológica que se realiza del modelo parte de los marcos de la gestión empresarial y el análisis de las variables y fundamentos agrícolas; lo que posibilita el diseño de un modelo de gestión con enfoque agroecológico para las PyMEs bananeras que sirva para incrementar rendimientos y favorecer la transformación dinámica de la matriz productiva.

Se precisa conocer varios factores que inciden en el desarrollo práctico del modelo, como son: la composición de actores (grupos o individuos implicados, desde varios niveles de decisión y actuación en la esfera agrícola); la orientación productiva, comercializadora y responsable (cada acción condiciona objetivos adecuados en términos de eficacia y eficiencia); las funciones determinadas y diferenciadas (enfocadas hacia lo agrícola, lo económico y lo ecológico); la coherencia racional premeditada (entre funciones, sistemas y actores); el encadenamiento temporal y orgánico (relación en el tiempo, integración entre cultivos y encadenamientos productivos nacionales e internacionales). Cada uno de estos elementos mencionados se interrelacionan entre sí, mostrando coherencia, pertinencia y objetividad en su accionar dentro del proceso agroecológico.

El modelo de gestión con enfoque agroecológico para las PyMEs bananeras se fundamenta desde la teoría de la gestión o dirección de empresas, asumiendo la jerarquía de principios de Mintzberg (1991:778), adaptada por Morgan (2003:45), donde se manifiesta la efectividad organizacional en la búsqueda del éxito empresarial, dada por:

1.- Convergencia: Lema: "El Mejor Modo" (One Best Way) hacia los objetivos propuestos. Su imagen: la lente única. El proceso debe enmarcarse en los objetivos sin perder perspectivas de responsabilidad productiva, comercial y ecológica.

2.- Congruencia: Lema: "Todo Depende" (It All Depends). Tipo "portafolio" o cartera de inversiones. Su imagen: la mesa del bufete. Los factores incidentes en el proceso deben ser manejados de forma estratégica y operativa, invirtiendo recursos racionalmente, en correspondencia con necesidades, intereses y políticas sociales.

3.- Configuración: Lema: "Ponerlo Todo Junto" (Getting It All Together). A modo de un puzzle (su imagen) donde todo debe encajar. El proceso agrícola debe considerar todos los factores, planteando un enfoque agroecológico, donde todo totalice justo en tiempo y de forma racional y responsable.

4.- Contradicción: Lema: "A Cada Uno lo Suyo" (To Each his Own), como medio de gestión del conflicto. Su imagen: el juego de la cuerda. Cada actor dentro del proceso productivo debe combinar adecuadamente recursos, valorar principios inviolables del proceso, adecuar procesos, fundamentando con precisión cada acción, acorde a su función, capacidad y fines.

5.- Creación: Lema: "Conozca su Naturaleza Interna" (Understand Your Inner Nature). Imagen: el LEGO organizativo. *"La organización verdaderamente importante trasciende la convergencia, la congruencia, la configuración y la contradicción, apoyándose en ellas para llegar a algo más".* La creatividad es su fundamental activo, viviendo "(...) *en las fronteras y lejos de la lógica de las organizaciones convencionales (...)*". (Mintzberg, 1991a, 330-1, 1991b, 778) ...

Para la concepción del modelo se tuvieron en cuenta varios modelos gerenciales, como cimiento del conjunto de procedimientos y herramientas específicas, desarrollados a partir de las funciones de la gestión estratégica, todos dentro del proceso de producción agrícola. Al establecer el análisis de los mismos fueron inferidas la estructura en su diseño y los principales aportes científico-metodológicos de los mismos, que sirvieron como base para nuestra propuesta.

Los modelos analizados fueron:

- Modelo Alternativo para la Racionalidad Agrícola. Socorro AR, WR Padrón, R Pretell y ER Parets (2000).
- Modelo de enfoque de desarrollo propuesto por Souza (2001).
- Modelos de gestión tecnológica e innovación (Suárez, 2003).
- Modelo de desarrollo local basado en el conocimiento y la innovación (Bofill, 2010).
- Modelo de gestión basada en los resultados formulado por el PNUD (Perdomo, 2011).
- Modelo de agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina. Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad Proyecto "Promoción de la agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina" (2011).
- Modelo de gestión y administración de granjas agroecológicas familiares y comunitarias Quizhpi T. (2012).

El proceso agrícola se apoya en acciones racionales pero creativas, conjugando experiencias, experimentos y resultados, todo con un enfoque responsable hacia la naturaleza y la existencia humana. Se precisa recordar que en el último siglo el rendimiento agrícola promedio aumentó cuatro veces y seis la cosecha total acorde a la investigación agrícola, ligada a la agro biología equiparando riesgos para la salud y la degradación del medio ambiente y, sobre todo, con los alimentos

genéticamente modificados. Con el fin de seguir contribuyendo al desarrollo humano, los científicos agrícolas deben recuperar credibilidad y aceptación pública.

En consecuencia, con estos principios se pretende con el modelo potenciar el proceso de gestión agrícola, detectando las anomalías y estableciendo rutas efectivas en el proceso de producción hacia beneficios sociales y el desarrollo empresarial; dentro de una visión global e integrada con el entorno. El modelo a partir de la relación interactiva de funciones, variables y factores, la integración recíproca de los procesos, mediante una articulación factible, que va siempre en una interacción entre lo interno y lo externo y viceversa, en el contexto agroecológico.

Mediante la construcción y la validación del modelo propuesto se observará el efecto e impacto del enfoque agroecológico con que se trabajará en todo el entorno; desde la propia organización en su accionar constructivo con otros actores clave e imprescindibles en la floresta competitiva agrícola.

Las características fundamentales del modelo son:

- Aglutina una serie de herramientas clave dentro de la gestión de la producción agrícola con enfoque agroecológico, expuestas en los procedimientos específicos que lo integran.
- Integra cada una de sus dimensiones, así como las etapas y pasos del modelo
- Analiza los procesos en cada etapa, mediante diagramas de proceso, matrices y acciones en conjunto.
- Identifica y evalúa indicadores: económicos; técnico-productivos; sociales; ambientales.
- Propicia la visión permanente y pertinente de los efectos y resultados en los actores implicados.

El modelo de gestión con enfoque agroecológico para las PyMEs bananeras se fundamenta en requisitos; premisas; funciones clave y principios básicos¹, para el desarrollo del proceso de gestión empresarial agrícola (Figura 1).

El modelo posee una metodología básica, cualitativa, cuantitativa e interdisciplinaria; su objeto integra diversas disciplinas y su base común son los procesos de gestión, que se establecen dentro de la agricultura, lo económico y lo ecológico inmerso en una clara y fundamentada responsabilidad empresarial y social. El modelo en sí es del tipo multifuncional², donde se integran tres funciones básicas: la planificación productiva, la organización productiva y la aplicación productiva. Posee un carácter multifactorial y comparativo, dentro del proceso de toma de decisiones, apoyándose en métodos aritméticos simples.

¹ Nota de los autores: **Requisitos** (exigencias de funcionamiento); **premisas** (condiciones dadas o que existen); **funciones clave** (acciones, desempeño de cada elemento) y **principios** (declaraciones normativas, políticas o marco estructural que debe cumplirse).

² Tomado de Carlota Pérez. Paradigma tecno-económico (2000:57) explica que los nuevos modelos apuntan a mayores convergencias con una utilización extensiva de la información.

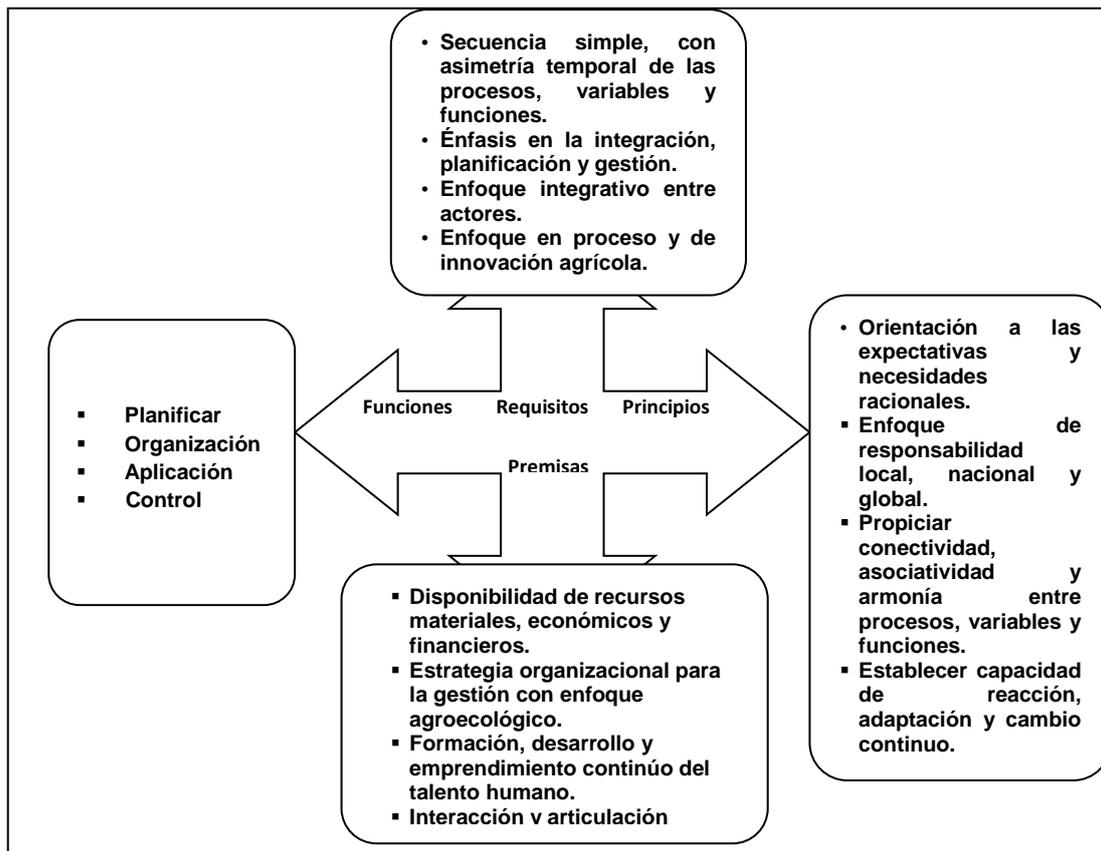


Figura 1. Requisitos, principios, premisas y funciones del modelo.

Fuente: Elaboración propia.

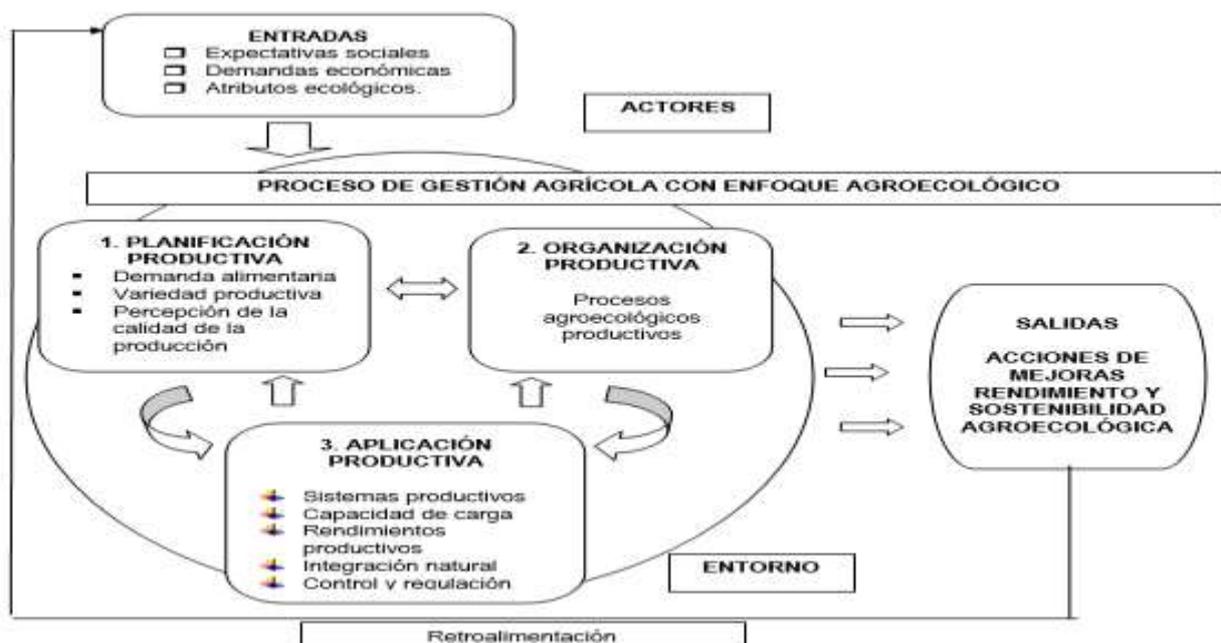


Figura 2: Modelo de gestión agrícola con enfoque agroecológico.

Fuente: Elaboración propia.

El modelo como se aprecia posee tres aspectos fundamentales: las entradas; el proceso de gestión agrícola con enfoque agroecológico en sí y las salidas condicionadas por las acciones de mejoras, el rendimiento y la sostenibilidad agroecológica.

Cada uno de los componentes del modelo se relaciona con los diferentes actores del proceso que actúan dentro del entorno social, económico y político.

Las entradas del modelo se aúnan en expectativas sociales respecto al proceso de obtención de alimentos para perpetuar la salud y desarrollar la existencia humana, considerando las condiciones biofísicas y socioeconómicas; por otro lado, se manejan las demandas económicas desde lo local, lo nacional y lo global (“estos sistemas, complejos y dinámicos, están fuertemente influenciados por el medio rural externo, incluyendo mercado, infraestructura y programas, por lo que facilitan la evaluación ex ante de inversiones y políticas concernientes con la población rural” (Dixon et al., 2011)) (...) y por último aparecen los atributos o exigencias ecológicas, matizadas en lograr la suficiencia alimenticia; así como la preservación de recursos naturales, en correspondencia con las necesidades y oportunidades de las colectividades rurales; propiciando a la vez una transformación positiva y coherente del agroecosistema.

Seguidamente se pasa al proceso en sí, de gestión agrícola con enfoque agroecológico, donde se exponen tres funciones clave: planificación productiva; la organización productiva y la aplicación productiva.

En la planificación productiva se parte del conocimiento de la demanda alimentaria de la localidad, los posibles excedentes para traspasar dicha demanda, acorde a posibilidades y capacidades productivas; observándose la variedad de los productos, acorde a la composición genética y por último la observancia de la percepción de la calidad de la producción en consonancia con experiencias de consumo pretéritos.

La función siguiente es la organización productiva, donde intervienen los procesos agroecológicos productivos, enfatizándose en todas las tareas del cultivo y del cuidado de la producción y del suelo, que van desde la organización del flujo de energía; los ciclos de materiales, la sucesión y la diversidad (alfa, beta y gamma) en el agroecosistema.

En la aplicación productiva se observa la praxis de los sistemas productivos, expuestos en la fase anterior; de la capacidad de carga (en cuanto a la propagación, la plantación, la cosecha y las afectaciones), la observancia de los rendimientos (conforme a grupos fenotípicos), la integración natural dentro de un equilibrado ambiente, (de beneficios y fertilidad del suelo; con un apropiado control de plagas, integrando agro ecosistemas diversificados y tecnologías auto-sostenidas) y el control y la regulación del proceso.

Las estrategias en esta fase se apoyan en paradigmas ecológicos, considerando que la utilización racional de recursos sea un efecto resultante de una combinación nutritiva y orgánica del suelo, con flujos cerrados de energía, un balance de plagas y un variado uso del suelo y del paisaje³.

El paradigma agroecológico posibilita concebir el agro ecosistema con todos sus elementos.

Como salida a esta última función clave se pueden establecer varios indicadores, que denotarán el éxito del proceso.

A continuación, se exponen algunos de ellos:

- ✓ Sustentabilidad: Mantenimiento sostenido de la producción aparejado a la presencia de limitaciones ecológicas y obligaciones socioeconómicas.
- ✓ Equidad: Nivel de equilibrio con que son distribuidos los productos resultantes entre los productores y consumidores locales. Un agro ecosistema debe compensar las demandas alimentarias de la población, en aquiescencia con los costos sociales de la producción.
- ✓ Estabilidad: Producción condicionada bajo diversas restricciones climáticas, económicas y de administración.
- ✓ Productividad: Cantidad de producción por unidad de superficie, labor o insumo utilizado. Medida por unidad de labor o trabajo y por unidad de inversión de dinero.

Las salidas del modelo se manifiestan en las acciones de mejoras de los cultivos y los suelos; en los rendimientos productivos y en la sostenibilidad agroecológica; finalizando con un proceso de retroalimentación que recorre la ruta hacia las entradas, concretando la sistematicidad del modelo.

Ventajas del modelo de gestión de la producción agrícola con enfoque agroecológico para el desempeño de pequeñas y medianas empresas (PyMES) bananeras.

- **Es un modelo integrativo, con un enfoque holístico que posibilita una adecuada toma de decisiones por los actores implicados**
- **Observa los procesos desde una perspectiva endógena, permitiendo un análisis hacia dentro de los mismos y una interrelación efectiva con el medio ambiente**
- **Permite cohesionar, direccional y hacer más efectivos los sistemas productivos, así como optimizar los recursos naturales locales actuantes.**
- **Posibilita el diseñar de la cadena de valor local del sistema y actores integrados.**
- **Conduce a efectos sostenibles del proceso, mediante una combinación certera de procesos, recursos y visiones.**

Conclusiones generales.

- Con la posterior aplicación del modelo de gestión empresarial se pretende generar actitudes positivas hacia la gestión sustentable y sostenible.
- Los miembros de las pequeñas y medianas empresas bananeras dispondrán de alternativas para el desarrollo de la gestión empresarial y se obtendrá conocimiento estratégico de la cultura integral de sostenibilidad por parte de sus miembros, permitiendo el establecimiento un sistema de gestión agrario sostenible.

³ **Nota de los autores:** El pensamiento es armonizar ordenadamente cultivos, árboles y animales en arreglos espaciales y temporales diversos.

Bibliografía.

1. ACTAF. 2013. Desafíos de la Agricultura Orgánica para los países en desarrollo. La experiencia cubana al alcance de todos. Biblioteca ACTAF.
2. Altieri M. y Nicholls C. (2000) Teoría y práctica para una agricultura sustentable Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe Boulevard de los Virreyes 155, Colonia Lomas de Virreyes 11000, México D.F., México
3. Amador, M. 2009. La situación de la producción orgánica en Centro América. Ponencia presentada en el Taller de Comercialización de Productos Orgánicos en Centro América. Abril, 2009. IICA.
4. Boffill, Sinaí. 2010. Modelo general para contribuir al desarrollo local, basado en el conocimiento y la innovación: caso Yaguajay. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas, Cuba. 163 p
5. Boffill, Sinaí. 2010. Modelo general para contribuir al desarrollo local, basado en el conocimiento y la innovación: caso Yaguajay. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas, Cuba. 163 p.
6. Campos M., Suárez J. y Ojeda R. (2014) Modelo de gestión estratégica para la toma de decisiones en entidades agropecuarias *Estación Experimental de Pastos y Forrajes «Indio Hatuey»*, Universidad de Matanzas «Camilo Cienfuegos», Ministerio de Educación Superior. Matanzas, Cuba
7. Campos, Maybe. 2003. Diagnóstico y evaluación de indicadores locales para la sostenibilidad en ecosistemas de uso ganadero. Tesis presentada en opción al título de Máster en Gestión Ambiental y Protección de los Recursos Naturales. Universidad de Matanzas, Cuba. 100 p.
8. Campos Maybe 2013. Modelo de gestión estratégica para la toma de decisiones en entidades agropecuarias Revista Pastos y Forrajes vol.36 no.1 Matanzas ene.-mar. 2013.
9. Corrales, Elcy y Forero, Jaime. 2007. La reconstrucción de los sistemas de producción campesinos. El caso de ASPROINCA en Riosucio y Supia. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
10. Dixon et al. 2011. Transformando realidades agrarias en América Latina. La Habana, Cuba
11. FAO, 2014. Programa de agricultura orgánica. www.fao.org/organicag/oa-home/es
12. FIDA, 2006. La Adopción de la agricultura orgánica por parte de los pequeños productores de América Latina y el Caribe.
13. Funes, F. 2006. Ganadería Ecológica. Avances y potencialidades en Cuba. Conferencia. En: Jornadas Iberoamericanas sobre Agricultura y Ganadería Sostenibles. CYTED. República Dominicana.
14. Funes, F. 2007. El movimiento cubano de agricultura orgánica. En: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. La Habana, Cuba: 1-14p.

15. García, Margarita. 1998 Contribución al estudio y utilización de los abonos verdes en cultivos económicos desarrollados sobre un suelo Ferralítico Rojo de La Habana. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Agrícolas. La Habana
16. Gómez, J. 2001. Modelo gerencial con enfoque estratégico para el desarrollo socioeconómico de las UBPC cañeras de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Económicas. Universidad de La Habana. 100 p.
17. Leyva, A. y Pohlan, J. 2007. Reflexiones sobre la Agroecología en Cuba. Análisis de la Biodiversidad. Instituto Nacional de Ciencias Agrícola, San José de las Lajas, La Habana. 2007. 290 p.
18. Mintzberg. 1991 Teoría de las organizaciones. Editorial Deusto.
19. Monzote Funes, F.R. 2009. Agricultura con futuro. La alternativa agroecológica para Cuba. EEPF «Indio Hatuey». Matanzas, Cuba. 176 p.
20. Monzote, M. 2010. Agricultura Orgánica. Paradigma del Siglo XXI. 6:1:7-10.
21. Monzote, M., F. Funes – Monzote. 2008. Sistemas integrados ganadería/agricultura con bases agroecológicas. Indicadores y evaluación. I Curso Internl. G. Agroecol. C. de La Habana, Cuba
22. Morgan. 2003. Organización y gestión. Editorial Olimpo. Argentina
23. M. Wibbelmann, et al. (2013) "Mainstreaming Agroecology: Implications for Global Food and Farming Systems", Centre for Agroecology and Food Security Discussion Paper. Coventry, UK: Centre for Agroecology and Food Security.
24. Núñez Ángel M. 2000. Manual de técnicas agroecológicas Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente red de formación ambiental para América latina y el Caribe Boulevard de los Virreyes 155, Colonia Lomas de Virreyes 11000, México ISBN 968-7913-10-x. 1a edición
25. Pérez Carlota. 2010. Paradigma tecno-económico 6ta. Edición Editorial Pueblo y Revolución. Cuba
26. Proyecto "Promoción de la agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina" (2011) Agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina. Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad Biblioteca Nacional del Perú
27. PNUD. 2009. Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo. PNUD. Nueva York. 218 p.
28. Quizhpi T. (2012) Modelo de gestión y administración de granjas agroecológicas familiares y comunitarias Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela de Ingeniería Agronómica Universidad de Cuenca. Ecuador.
29. Rodríguez, E. 2004. Análisis de la concepción y el modelo de gestión de las UBPC. *Revista Economía y Desarrollo*. 1:154.
30. Socorro AR, WR Padrón, R Pretell y ER Parets (2000) Modelo Alternativo para la Racionalidad Agrícola. Editorial Universo Sur. Universidad de Cienfuegos.

31. Souza, J. de. 2001. Gestión estratégica del cambio institucional, el caso de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria. Anexo del módulo 5 de Capacitación «Gestión estratégica del cambio institucional», del Proyecto ISNAR de PSyE en América Latina y Caribe. ISNAR, Bogotá. 237 p.
32. Stufflebeam, D.L. & Shinkfield, A.J. 1987. Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. Paidós, Barcelona. 134 p.
33. Suárez, J. 2003. Modelo general y procedimientos de apoyo a la toma de decisiones para desarrollar la gestión de la tecnología y de la innovación en empresas ganaderas cubanas. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Santa Clara, Cuba. 112 p.