



ECUADOR – JULIO 2015

LAS GRANJAS INTEGRALES AGROECOLOGICAS EN LOS PROYECTOS DE DESARROLLO AGRICOLA UNA PROPUESTA PARA LA SOBERANIA ALIMENTARIA Y LA GENERACION DE EMPLEO EN LAS COMUNIDADES RURALES Y URBANAS DEL ECUADOR

Ing. Roberto Aguilera Peña, Msc¹
raguilera@universidadecotec.edu.ec
Universidad Tecnológica ECOTEC
Guayaquil – Ecuador

RESUMEN²

Una granja Integral es un proyecto de vida para las familias que habitan en las comunidades rurales y también para aquellas que se encuentran en las grandes ciudades del Ecuador y del mundo, porque además de constituirse en una fuente de mejora de nutrición alimenticia, abundante y rica en proteínas, vitaminas y minerales, permite a las comunidades vivir en armonía con la naturaleza, preservando el medio ambiente sin generar aspectos ambientales que causen impactos significativos en los ecosistemas.

La granja ecológica se constituye en una oportunidad para la conservación y preservación del medio ambiente natural y humano, generando alimentos sanos y de calidad natural, que en sus procesos de producción no generan impactos que alteren de manera significativa a uno o varios componentes físicos o la biocenosis del ecosistema.

Los huertos urbanos contribuyen a proveer alimentos a la comunidades y aparte de ello se constituyen en oportunidades de negocios. Es importante crear alianzas entre los pequeños productores de alimentos en las granjas integrales y los supermercados. Los supermercados son una canal de comercialización de demanda creciente, buena parte de la oferta de productos alimenticios en especial los denominados en fresco provienen de la agricultura en huertos familiares y/o comunitarios, que pueden ser urbanos o rurales, con la aplicación de las buenas prácticas agrícolas, aplicación que genera grandes oportunidades para establecer alianzas estratégicas reales y sostenibles.

Palabras claves. Huertos familiares - Granja integral - Huertos comunitarios - agro ecología - sustentabilidad – agro ecosistemas – soberanía alimentaria – calidad nutricional – producción local – autónoma – participativa

¹ Ing.Agr. Master en Gestión Ambiental, Universidad de Cádiz – España – Especialista en Proyectos de Desarrollo Agrícola, con adiestramiento en los proyectos del IRYDA – España, Profesor a tiempo completo de la Universidad ECOTEC. Guayaquil – Ecuador –

² La redacción del artículo recoge las experiencias del autor en el servicio de extensión agrícola en proyectos de Desarrollo realizados en las comunidades de las provincias de Manabí, Guayas y los Ríos en el Ecuador.

ABSTRACT

A comprehensive farm is a project of life for the families who live in rural communities and also for those who are in the large cities of the Ecuador and the world, because in addition to being a source of improvement of nutrition food, abundant and rich in proteins, vitamins and minerals, it allows communities to live in harmony with nature preserving the environment without generating environmental aspects that cause significant impacts on ecosystems.

The organic farm is an opportunity for the conservation and preservation of the environment, natural and human, creating healthy and natural quality, foods that do not generate impacts that alter significantly to one or several physical components or the biocenosis of the ecosystem in their production processes.

The urban gardens contribute to provide food to the community and apart from this is important business opportunities are creating alliances between small producers of food in integrated farms and supermarkets. Supermarkets are a growing marketing channel, much of the supply of food products, especially the so-called fresh come from agriculture in family or community gardens that may be urban or rural, with the application of good agricultural practices, application that generates large opportunities for sustainable and real strategic alliances.

Keywords: Gardens - comprehensive farm - community gardening - agro-ecology - sustainability - agro ecosystem - food sovereignty - nutritional quality - local production - autonomous - participatory

1.- INTRODUCCION

El manejo inadecuado de programas fitosanitarios y de nutrición vegetal han sido las principales causas del deterioro actual de los ecosistemas naturales y consecuentemente a la calidad nutricional de los alimentos afectando la relación armónica entre el ser humano con la naturaleza.

La mayoría de los productos alimenticios que se cultivan en el Ecuador tienen altos niveles de contaminación debido al uso indiscriminado de agroquímicos y en otras ocasiones por uso de fuentes de aguas contaminadas, cuestiones ambientales que han afectado a los componentes físicos, químicos, biológicos, sociales culturales y económicos del medio ambiente físico y humano, en exámenes de laboratorio practicados a verduras, frutas y hortalizas se han encontrado trazas de sustancias químicas y hasta de coliformes que se encuentran en las aguas residuales fecales.

La influencia y el desarrollo que ha tenido la agroecología desde la primera década del siglo XXI han influido en el avance y perfeccionamiento del concepto de sustentabilidad. Entendiéndose por sustentabilidad la capacidad de un sistema para mantener cierto nivel de productividad a lo largo del tiempo, igualmente exterioriza la plasticidad de los sistemas para recuperarse después de situaciones de estrés por cuestiones ambientales ecológicas y socioeconómicas. Por lo que la agricultura sustentable es una respuesta relativamente reciente a la disminución de la calidad de los recursos naturales asociados a una agricultura moderna.

La FAO debate sobre la soberanía alimentaria como el derecho de los pueblos a controlar sus propias semillas, suelos, aguas y la producción de alimentos, garantizando a través de una producción local, autónoma, participativa, comunitaria, compartida y culturalmente apropiada en armonía y complementaria con la madre tierra, el acceso de los pueblos a alimentos suficientes, variados y nutritivos profundizando la producción de cada nación y pueblo, defendiendo la seguridad alimentaria para superar el hambre en el mundo

Altieri y Nicholls, 2000 consideran la agroecología como ciencia de síntesis, es una disciplina que se enfoca al estudio de la agricultura, desde una perspectiva ecológica, pretendiendo crear un marco teórico con la finalidad de analizar los procesos agrarios o agrícolas desde una perspectiva holística.

Los mismos autores sostienen que la agroecología se asocia al estudio de los fenómenos puramente ecológicos dentro de los campos de cultivo, como por ejemplo las relaciones presa/depredador, suelo/ planta / agua, competencia cultivo / maleza, manejo integrado de plagas, incluye también la perspectiva de espacio y tiempo e incluye los problemas sociales, económicos y políticos como participantes activos y pasivos en la configuración de los sistemas agrícolas.

Odum y Barret, 2006 concluyen que la agroecología considera los ecosistemas agrícolas como agro ecosistemas porque dependen de los bienes y servicios que suministran los ecosistemas naturales.

Las granjas integrales o huertos agro ecológicos son sistemas multifuncionales que son desarrollados por las comunidades asentadas en las regiones tropicales y templadas del mundo, son unidades de superficies pequeñas, ubicadas alrededor o junto a la vivienda, en donde continuamente se ha establecido una interrelación entre las familias, los animales principalmente domésticos, cultivos hortícolas, medicinales o frutales

Estas unidades se relacionan directamente con la actividad agrícola centrada en el cultivo de hortalizas destinada principalmente al autoabastecimiento. Debemos considerar que el huerto familiar puede presentar diferentes facetas dignas de consideración. Cada cultura agrícola y campesina ha desarrollado una horticultura propia adaptada a cada entorno, clima y suelo, sobre todo en este elemento tan variable de una finca a otra en una misma comunidad o territorio, quizá la tecnología que aplica una familia o grupo familiar no se adapta para otras, esto se observa en varias comunidades asentadas en las zona de Daule en la provincia del Guayas y en las comunidades de la provincia de Santa Elena. El resultado es un conjunto de prácticas agronómicas y saberes asociados a los recursos filogenéticos de cada ambiente. Su suma total es el patrimonio filogenético hortícola de la comunidad.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) desde las décadas de los años 70 mediante el programa Campaña Mundial contra el Hambre (CMCH) ha venido desarrollado en diferentes zonas del Litoral y Sierra ecuatoriana así como también en varios países de América Latina programas de capacitación en una diversidad de cultivos a niveles de agricultura comercial intensiva, y en la implantación y manejo de los huertos familiares, granjas integrales y huertos comunitarios, con la finalidad de aumentar la capacidad de producción de alimentos, los rendimientos de los cultivos, con proyectos de transferencia de tecnologías en control de insectos plagas y enfermedades, uso de técnicas agroecológicas, manejo de suelos, implantación de sistemas de riego a nivel parcelario, programas de nutrición de suelos, manejo de cosecha y valor agregado a la producción.

Los programas de granjas integrales deben realizarse en la actualidad considerando cuatro fases como son: cultivos a desarrollar de acuerdo a las condiciones climáticas las técnicas de producción, la administración de la huerta o parcela, la información sobre el mercado y el procesamiento de los productos obtenidos así como también el desarrollo comunitario.

En las regiones de las comunidades agrícolas rurales de la costa ecuatoriana existe una gran variedad de especies de productos vegetales hortícola, herbácea, medicinal y frutales por lo que el uso de los mismos en los huertos familiares o comunitarios puede ubicarse con relación a las condiciones ambientales ecológicas, económicas, culturales y sociales. Se observa que cuando la diversidad de plantas en los huertos del medio rural es mayor, la alimentación de las familias campesinas es variada, los pobladores de las comunidades rurales son actores sociales importantes que fomentan la agrobiodiversidad en su territorio.

2.- DESARROLLO

La granja integral es la unidad o superficie de terreno en el que varias personas o grupos participan y se coordinan para repartirse el trabajo y la producción. Uno de estos ejemplos lo tenemos en la cooperativa de producción Alianza Definitiva en el sector El Prado perteneciente al Cantón Daule en la provincia del Guayas, en esta comunidad los pobladores participaron desde el año 2000 hasta el 2004 en el programa de Modernización de los Servicios de Extensión Agrícola realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Fundación IDEA y la Universidad de Florida, con la participación de técnicos nacionales con experiencia en programas anteriores realizados en otras zonas del Ecuador y en países de América Latina. Los productores fueron organizados en grupos y capacitados en el manejo de nuevas tecnologías agro ecológicas, cada grupo labora actualmente en una parcela comunal que genera alimentos para las familias, los excedentes los venden en el mercado, es necesario hacer referencia que aparte de las parcelas comunales cada uno de los productores explotan sus parcelas individuales.

Una granja bien desarrollada es una contribución importante a la disponibilidad de alimentos en el hogar a través del abastecimiento de una variedad de alimentos nutritivos durante todo el año, la generación de ingresos por la venta del excedente

La producción de alimentos agropecuarios representa vital importancia para el desarrollo de las comunidades, a través de ella se obtienen alimentos para sus pobladores, sin tener que depender en un elevado porcentaje de los mercados. Aunque la mayoría de los cultivos se producen de manera extensiva, en la actualidad se ha incrementado el interés por la producción agropecuaria bajo el sistema de huertas familiares, granjas integrales o comunitarias, sobre todo para pequeños productores con pequeñas extensiones de tierra. Estos sistemas de producción ofrecen una serie de ventajas. Como uso eficiente de los recursos disponibles, obtención de diversos productos durante el año, bajos costos y posibilidad de autoabastecimiento familiar

En el desarrollo de un proyecto de una granja integral o huerto comunitario debemos considerar aspectos claves para lograr tanto la recuperación de la inversión como la permanencia de las unidades en el tiempo.

Camacho y Prieto (1995), definen a una granja integral como a un cultivo de plantas y animales que pueden subsistir en un mismo ambiente y que se ayudan para su coexistencia, con la finalidad de aprovechar adecuadamente el espacio y los recursos disponibles, aplicar tecnologías sencillas y económicas que permitan hacer más eficientes las labores que se realicen y demostrar que existen alternativas que hacen más provechoso el sistema de producción. Con la granja integral se busca diversificar e integrar la producción agraria para aumentar las fuentes de ingreso y no depender exclusivamente de un producto.

Las características que deben existir en una granja integral son las de promover una agricultura sana, sin uso de fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y cualquier tipo de producto químico.

Según Cuamacas y Tipaz, 1995, las granjas integrales modernas constituyen un modelo de producción agrícola que beneficia a las comunidades rurales y también a las comunidades urbanas, como son los casos de Guayaquil, Quito en Ecuador, Madrid y Barcelona en España.

La FAO (2009) indica que en la granja integral se busca diversificar e integrar la producción agraria para aumentar las fuentes de ingreso y no depender exclusivamente de un producto. Así, al dañarse una cosecha o caer el precio en el mercado puede recurrirse a otro producto de la granja; esto es, un seguro contra los imprevistos tan comunes en el sector agropecuario. Otro aspecto positivo es aumentar la variedad de productos, lo cual contribuye al mejoramiento de la vida campesina, a una mejor alimentación y no es necesario comprar aquello que puede producirse en la granja.

De acuerdo a Aguilera (2015), un aspecto positivo de la granja integral es la producción de varios cultivos para no depender de un solo producto, lo cual aparte de contribuir al mejoramiento de la familia también puede generar ingresos por la comercialización de los productos de la granja entre los vecinos, con otras comunidades, en los mercados municipales a los cuales las comunidades les arriendan el espacio en un día determinado de la semana para comercializar sus productos, caso que se presenta en las comunidades de la serranía ecuatoriana, o también pueden comercializarlos formando alianzas con los supermercados.

En las comunidades de las provincias de Manabí, Guayas y Santa Elena, zonas de gran diversidad de rubros agrícolas, se recomienda la rotación de cultivos adaptados a las condiciones agro ecológicas de cada zona de producción, es recomendable incorporar en los huertos familiares y comunitarios, hortalizas, frutales, leguminosas, cereales, plantas forrajeras, plantas medicinales, y si es del caso animales domésticos.

El uso de insumos de bajo costo, preferiblemente obtenidos en la misma granja como son los abonos líquidos o biol y sólidos como el compost el empleo de mano obra familiar, uso de la técnica del manejo integrado de plagas, utilización del sistema labranza mínima o cero labranza, trampas adhesivas, plantas repelentes como el Neem, y variedades resistentes a plagas y enfermedades son recomendaciones prácticas que se deben considerar en el manejo del huerto comunitario.

La experiencia en las zonas de trabajo recomienda hacer necesaria la incorporación de valor agregado a los productos obtenidos, de esta manera los productores pueden maximizar sus ingresos, con una variedad de productos como quesos, mermeladas, salsas y dulces variados. Inclusive en muchas granjas o huertos se realiza la apicultura para obtener la miel de abeja, productos que pueden ser comercializados entre los pobladores de la misma comunidad o en comunidades cercanas o venderlos directamente en los mercados sin intermediarios. .

En las comunidades de las zonas mencionadas en los párrafos anteriores en este artículo se encuentran varios ejemplos de huertos y de granjas familiares o comunales que manejados adecuadamente, producen una amplia variedad de productos alimenticios durante todo el año. En los programas de transferencia sobre capacitación sobre este tema se aconseja realizar visitas con los productores a otras comunidades para observar los huertos y granjas establecidas, para que de esta manera sean los mismos productores o familias que intercambien experiencias y los ayuden a resolver sus propios problemas en el manejo de la unidad de producción.

Es importante crear alianzas entre los pequeños productores y los supermercados. Los supermercados son una canal de comercialización de demanda creciente, buena parte de la oferta de productos alimenticios en especial los denominados en fresco provienen de la agricultura en huertos familiares y/o comunitarios, que pueden ser urbanos o rurales, con la aplicación de las buenas prácticas agrícolas, aplicación que genera grandes oportunidades para establecer alianzas estratégicas reales y sostenibles entre los pequeños productores y los supermercados.

FAO ha calculado que en Ecuador existen más de tres millones de pobres rurales sin acceso a financiamiento adecuado, la mayoría no tiene y no intervienen en programas de capacitación o transferencia de tecnología, sus niveles de mecanización son nulas o bajas, reciben en ciertos casos paquetes tecnológicos inadecuados, en muchas ocasiones reciben financiamiento de parte de intermediarios, no le dan valor agregado a la producción y tienen baja capacidad de gestión y de inversión.

Por lo anterior se propuso un modelo de negocio que incluya la identificación de productos estratégicos para los supermercados, definir al menos cinco productos que correspondan a la oferta de los productores rurales según sus ventajas comparativas, formular un plan de negocio financiado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) a través del Banco Nacional de Fomento (BNF), debiendo revisarse conjuntamente los acuerdos y negociaciones que se presenten, así como la lista de operadoras para trabajar en los productos estratégicos elegidos conjuntamente con los supermercados (Parducci, 2015)

El modelo de negocio propuesto produciría contratos de compraventa que haga confluir la demanda de los supermercados con la oferta de los pequeños productores rurales, de acuerdo al plan de negocio el mismo que debe incluir las cuatro fases del desarrollo agrícola que incluyen el fortalecimiento de las organizaciones o grupos de transferencia, la investigación y capacitación en tecnologías innovadoras a los grupos de productores, el financiamiento a través del BNF o de la Banca privada y la comercialización asociativa.

En las comunidades rurales es fácil encontrar campesinos que tienen parte del terreno desaprovechado y que lo pueden aprovechar en la instalación de una granja integral

Como todo agro sistema, la granja integral necesita una aportación de agua importante, es necesario garantizar una fuente de agua cercana sea un río, un canal, pozo o agua potable. Para canalizar el agua en el huerto existen muchos sistemas diferentes que van desde la regadera común hasta el sistema de mangueras con programadores de riego automático, en estos casos depende de la disponibilidad y de la economía del grupo

Es necesario establecer un programa de nutrición para compensar la absorción de nutrientes. Se puede iniciar un programa de elaboración de abonos orgánicos con materiales de la propia finca, como estiércoles y residuos domésticos o de cosechas. Los abonos orgánicos pueden ser líquidos o sólidos.

La forma de organizar el trabajo con varias personas de distinto grado de implicación y experiencia es un aspecto clave. Se lo puede hacer mediante jornadas de trabajo de todo el grupo y con establecimiento de turnos para los trabajos que requieran regularidad. Siempre será necesaria la formación de un líder en caso de los huertos comunitarios y en los huertos familiares la situación es más fácil porque por lo general dependen de las decisiones y guía del jefe familiar

En el Ecuador existe una gran experiencia en las comunidades de las diferentes regiones de la Costa y en los valles andinos de la Sierra sobre la implantación de huertos familiares, Granjas integrales y huertos comunitarios, esto debido a la frecuencia y permanencia de los programas de Desarrollo Agrícola que se han realizado con la participación de técnicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, FAO, Misión China, Española y otras misiones de origen Europeo. Es importante mencionar que en la actualidad año 2015 en varias comunidades la práctica de los huertos familiares se la considera a parte de un abastecimiento de alimentos a las familias, también como un negocio con la introducción de valor agregado a los productos obtenidos de las parcelas, elaborándose dulces, envasando miel de abeja, frutas secas o deshidratadas, conservas, esto es que el concepto de huertas familiares cada vez se hace más extensivo en las familias campesinas del Ecuador sobre todo en la adopción de tecnologías modernas de producción que han sido transferidas por los programas internacionales de capacitación y desarrollo agrícola.

2.1. Objetivos de las granjas integrales

- Elevar la calidad de vida de la comunidad
- Crear en la familia hábitos de consumo de alimentos que ellos mismos pueden producir

- Promover en la comunidad el trabajo grupal
- Mejorar el estado nutricional de la familia o de los pobladores de la comunidad

2.2. Situaciones que limitan la implantación de Granjas integrales

- La falta de organización y fortalecimiento de los grupos de productores en el trabajo asociativo.
- La escasez de información sobre buenas prácticas agrícolas entre los productores.
- Partiendo de la premisa que ninguna tecnología es imposible de adoptar, sin embargo una limitante es la complejidad en la adopción de algunas tecnologías recomendadas, como se ha podido observar en las prácticas de capacitación sobre el manejo integrado de plagas, es de anotar que también se suma a esta complejidad la existencia de preparación de los técnicos en esta tecnología.

CONCLUSIONES

En las comunidades rurales y urbanas se pueden desarrollar granjas integrales individuales y comunitarias para fortalecer la nutrición de las familias y como fuentes generadoras de empleo.

La granja integral agroecológica familiar constituye una microempresa agropecuaria y es un modelo de desarrollo agroindustrial para minifundios donde se combinan tradiciones y tecnología, se promueve el reciclaje de los elementos con la participación de los miembros de la familia y de la comunidad. En ella se combinan las tecnologías tradicionales con las tecnologías recomendadas por los técnicos de acuerdo a las condiciones de clima y de suelo. Mediante el uso racional de los recursos de la finca se consigue el equilibrio entre producción y consumo.

El concepto de granjas o huertas familiares cada vez se hace más extensivo en las familias campesinas del Ecuador con la adopción de tecnologías modernas de producción que han sido transferidas por los programas internacionales de capacitación y desarrollo agrícola, como los que lleva adelante la Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en varias comunidades de la región andina ecuatoriana.

Para el funcionamiento adecuado de la granja integral comunitaria es importante implantar sistemas de transferencia de tecnologías y capacitación no solo en las fases de producción y comercialización, se debe fortalecer a las asociaciones, cooperativas, grupos de productores en la fase de organización que comprende no solo la integración de los socios sino también la unión entre ellos, la experiencia de años de trabajo en las comunidades de las provincias del Guayas, Manabí y Santa Elena nos ha enseñado que los grupos pueden estar integrados pero no unidos, situaciones muy distintas, que nos pueden llevar a confusiones y al fracaso de los programas de desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aguilera (2015) Modernización de los servicios de extensión agropecuaria para alcanzar el desarrollo sostenible de las comunidades agrícolas rurales del Ecuador.

Alcorn, J. (2001). *Ámbito y objetivos de la etnobotánica en un mundo en desarrollo*. Universidad Autónoma de Chapingo. Enero-Junio, 1: 87-92

Altieri, M. A. Biodiversidad multifuncional en la agricultura tradicional latinoamericana. Agricultores revista en línea_ [www.agricultures network.org](http://www.agriculturesnetwork.org)_ Fecha de consulta Marzo 5 del 2013

Asqui, L, 2010. Diseño e implantación de una Granja Integral. Escuela Superior Politécnica del Chimborazo ESPOCH. Disponible en [http://www. Dspace. espol.edu](http://www.dspace.espol.edu). Consultado en Marzo del 2015.

Camacho, G; Prieto, M. 1995 Manual de capacitación para el establecimiento de granjas integrales. Género y Desarrollo Rural.

Cuamacas, B., Tipaz, G. 1995. Establecimiento de árboles en un sistema Integral.

Delgado. C. 2006 Diversificación de la producción agrícola en las fincas comunitarias de Abras de Mantequilla en el Cantón Vinces. Provincia de los Ríos. Disponible en [http://: www.dspace.espol,edu.ec](http://www.dspace.espol.edu.ec). 2006. Consultado Febrero del 2009.

Edmond.J.B. Principios de Horticultura. México Distrito Federal era edición. 1976

Flores, 2014 Análisis espacial y agroecológico de huertos familiares. Disponible en <http://www.prezi.com>

FAO. Programa de capacitación en implementación y manejo de huertos familiares en las comunidades agrícolas rurales. Disponible en [http://: www.fao.org](http://www.fao.org) (2009)

FAO Prácticas para el manejo de huertos familiares urbanos. Disponible en [http//. www.fao.org](http://www.fao.org)

Tenesaca. R, 2010. Seguridad Alimentaria familiar de la comunidad Manzana pata en la provincia del Cañar. Disponible en [http// www. espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)