

**Las granjas integrales autosuficientes como escenario de prácticas pedagógicas en  
Instituciones educativas en Colombia**

**Presentado por:**

**Ricardo Elías Rodríguez**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD**

**Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios-ECACEN**

**Especialización en Gestión de Proyectos**

**Bogotá D. C. diciembre de 2017**

**Las granjas integrales autosuficientes como escenario de prácticas pedagógicas en  
Instituciones educativas en Colombia**

**Presentado por:**

**Ricardo Elías Rodríguez**

**Trabajo de grado bajo la modalidad de monografía para optar al título de  
Especialista en Gestión de Proyectos**

**Presentado a:**

**Oscar Andrés Benavides Parra**

**Director de Trabajo de Grado**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD**

**Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios-ECACEN**

**Especialización en Gestión de Proyectos**

**Bogotá D. C. diciembre de 2017**

## Resumen

Los grandes problemas que atraviesa el sector campesino colombiano han posibilitado el creciente abandono de tierras y la migración exagerada de las personas hacia sectores urbanos y como consecuencia ha disminuido la sostenibilidad de las comunidades campesinas y generado una mayor brecha de inequidad económica entre las personas. Es probable que desde muchas ópticas este problema se encuentre en estudio buscando las nuevas y poderosas alternativas y es apenas lógico que desde el ámbito investigativo, en muchos entornos académicos se esté trabajando en ello, como universidades, centros de investigación y entidades gubernamentales.

El origen del problema puede obedecer a la pérdida de interés en las mentalidades de los niños y jóvenes campesinos quienes ya no ven en la actividad económica de sus padres una figura rentable y fructífera y cada vez más se alejan de la idea de no solo continuar con la tradición familiar de producir en el campo sino además de potenciarlo y mejorarlo, ante el reconocimiento de las nuevas tecnologías los cambios en el mercado y las políticas del estado enfocadas al agro.

Desde la perspectiva de una Institución Educativa Técnica Agropecuaria en la vereda de Ferralarada, municipio de Choachí – Cundinamarca se puede contemplar el concepto de la granja integral con un enfoque pedagógico, descubriendo las dinámicas de aprendizaje que marcan en el estudiante un sentido de pertenencia por el campo, el respeto de su entorno y su territorio, lo cual sumado a la visión emprendedora que se puede generar desde los proyectos agropecuarios, logra en gran medida mitigar el éxodo de campesinos a las ciudades y el fortalecimiento del agro.

Palabras clave: Sostenible, rural, educación, granja, producción.

## **Abstract**

The great problems faced by the Colombian peasant sector have made possible the increasing abandonment of land and the exaggerated migration of people to urban sectors and as a consequence, the sustainability of peasant communities has diminished and generated a greater gap of economic inequality among people. It is likely that from many perspectives this problem is under study looking for new and powerful alternatives and it is only logical that from the research field, in many academic environments it is working on it, such as universities, research centers and government entities.

The origin of the problem may be due to the loss of interest in the mentalities of children and young farmers who no longer see in the economic activity of their parents a profitable and fruitful figure and increasingly away from the idea of not only continue with the family tradition of producing in the field but also of enhancing it and improving it, given the recognition of new technologies, changes in the market and state policies focused on agriculture.

From the perspective of an Agricultural Technical Educational Institution in the village of Ferralarada, municipality of Choachí - Cundinamarca, we can contemplate the concept of the integral farm with a pedagogical approach, discovering the learning dynamics that mark in the student a sense of belonging for the field, respect for its environment and its territory, which added to the entrepreneurial vision that can be generated from agricultural projects, largely mitigates the exodus of peasants to the cities and the strengthening of agriculture.

Key words: Sustainable, rural, education, farm, production.

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo y lo que él simboliza a mi hijo Santiago quien espero vea en mis logros el ejemplo que lo motive a ser mejor cada vez, a mis padres Omar y Yadira, quienes me concedieron dos veces la vida y con el esfuerzo y sacrificio que solo Dios y ellos conocen me dieron todo para que yo saliera adelante y esta es una muestra más de que lo lograron, a mi querida novia Vivian quien ha estado a mi lado apoyándome en todo momento y me ha motivado a seguir estudiando.

## Tabla de Contenido

Resumen.....	4
Abstract.....	5
Dedicatoria.....	7
Lista de tablas.....	8
<b>Introducción</b> .....	<b>10</b>
Planteamiento del problema.....	11
Formulación del problema .....	17
Justificación.....	19
Objetivos.....	24
Objetivo General .....	24
Objetivos específicos.....	24
<b>Marco Conceptual</b> .....	<b>25</b>
La granja integral.....	25
La pedagogía.....	25
El aprendizaje por proyectos.....	26
Aprendizajes productivos.....	26
<b>Marco Teórico</b> .....	<b>28</b>
Capítulo 1. La realidad del contexto.....	28
Capítulo 2. Las granjas integrales como alternativa de desarrollo de las zonas rurales.....	33
Capítulo 3. Evolución histórica de la Granja Modelo.....	36
Capítulo 4. Beneficios de las granjas integrales en diferentes ámbitos.....	39
Capítulo 5. Normatividad aplicable para proyectos agroindustriales en colegios.....	45
Conclusiones.....	51
Opinión personal.....	54
Referencias.....	57

## **Lista de Tablas**

- Tabla 1. Evolución de la tasa de deserción escolar en los Municipios No Certificados de Cundinamarca – Sector Oficial – 2002 a 2011 (Cálculos preliminares)
- Tabla 2. Características geográficas de Choachí
- Tabla 3. Departamentos con mayor producción orgánica en Colombia
- Tabla 4. Tasas de deserción intra-anual, por grados y total. COLOMBIA – 2003 – 2009 (sector oficial)
- Tabla 5. Tasas de deserción intra-anual según departamentos. Colombia, 2009.
- Tabla 6. Tasas de deserción por regiones, para edades de 5 a 19 años. Colombia – 2008 (se excluyen los antiguos Territorios Nacionales)

## **Introducción**

Las Granjas Integrales sostenibles en Colombia datan de hace varias décadas, desde que en Urrao Antioquia se instaló un Hogar Juvenil Campesino, con la finalidad de producir gas metano, y capacitar a la población ubicada en esta región. Después las granjas integrales han tenido un gran desarrollo en su concepción, y adopción de nuevas tecnologías de producción y administración.

En Colombia las Granjas Integrales son una buena opción para impartir conocimiento para la población rural, y debería hacer parte de una política pública, de tal manera que cuente con recursos suficientes que permitan estar actualizados en tecnología y nuevos conocimientos. (Chaparro, 1997)

Los productores agropecuarios enfrentan la necesidad de mejorar la producción, y a la vez, conservar los recursos del suelo y agua, lo que implica un continuo desarrollo de sus actividades productivas, de tal manera que se garantice una mejor calidad de vida. El mayor esfuerzo que realicen para lograr estos objetivos, deberá enfocarse en las condiciones ambientales de su entorno. Sin embargo la granja como unidad productiva deberá ser multifacética, capaz de producir diferentes rubros que alternativamente garanticen su autosustentabilidad, así como su integración ecológica con la naturaleza, obteniéndose productos orgánicos y por ende sanos para su consumo, eliminando además la dependencia de insumos de síntesis química en los diferentes cultivos.

La búsqueda de alternativas fiables y sostenibles, incluye la utilización de los abonos orgánicos resultado de la descomposición de desechos de origen animal, vegetal o mixto de la misma granja que se pueden adicionar al suelo para mejorar sus características físicas, químicas y biológicas.

Para apoyar de manera más práctica y tangible las revisiones teóricas de diferentes orígenes y perspectivas se cuenta con un modelo de granja integral autosuficiente en pleno funcionamiento para una comunidad rural del municipio de Choachí en la cual uno de los principales pilares es el enfoque hacia lo orgánico. “La agroecología provee las bases científicas y metodológicas para una nueva revolución agraria orgánica encaminada a dejar atrás los actuales sistemas alimentarios, más allá de la producción para la exportación y la dependencia de los combustibles fósiles hacia un paradigma de desarrollo agrícola alternativo” (Centro Agrícola Esparza, 2014), que promueve la agricultura local del municipio de Choachí y la producción nacional de alimentos por los pequeños agricultores y los agricultores familiares, con el acceso de estos a la tierra, semillas, agua, crédito, mercados locales a través de la creación de políticas de apoyo económico, los incentivos financieros, las oportunidades de mercado y las tecnologías agroecológicas para el campesino. Por las razones antes mencionadas, en el presente trabajo investigativo se fundamentan principios teóricos, acerca de una Granja Integral Autosuficiente, para lo cual, se considera pertinente partir de esta estrategia hasta su aplicación con los respectivos componentes, haciendo énfasis en la Agroecología.

## **Planteamiento del Problema**

Las granjas integrales en Colombia son una alternativa de desarrollo agrícola aplicada para mejorar las condiciones del agro en diversos frentes: producción, alimentación, desarrollo auto sostenible, generación de ingresos, educación, creación de valor económico para ciudades y municipios, como tal se referencian de acuerdo a las necesidades particulares de cada comunidad (Colombia Mi Tierra Agencia de viajes, turismo y transporte, s.f.).

Especial referencia merece la aplicación educativa, el desarrollo de competencias: cognoscitivas, argumentativas, propositivas y finalmente prácticas es uno de los pilares de la educación actual, el constructivismo ofrece una idea de los nuevos enfoques educativos, Piaget describe este proceso como toda un serie de actividades que permiten al educando ser parte activa de su educación mediante la apropiación y práctica de conocimientos (Regader Bertrand, 2014). Es decir el mismo alumno construye sus conocimientos con la ayuda del instructivo, tutor o docente, es una dinámica de aprendizaje práctico. De esta forma podríamos decir que sería muy útil articular en la formación escolar algunos conocimientos, principios y aprendizajes específicos que le permitan al estudiante construir proyectos rurales emprendedores desde las posibilidades y los recursos con que cada familia campesina cuenta. En este orden de ideas, que mejor escenario para la puesta en práctica de aquellos aprendizajes que las instituciones educativas en las cuales se puedan

integrar los saberes propios del perfil académico con actividades y experiencias del campo, todo dentro del marco de proyectos productivos sostenibles, como ocurre en la IEDTA Ferralarada, la cual se establece como el referente tangible de esta monografía, con la finalidad de conocer más de cerca los proyectos que se desarrollan allí, como es la participación de los niños y jóvenes en ellos y en qué medida los aprendizajes adquiridos en la granja integral influyen en el proyecto de vida y en el futuro a corto, mediano y largo plazo de cada estudiante.

Sin embargo este tipo de proyectos implica la aprobación y participación de distintos interesados: las comunidades, autoridades zonales, los mercados, el sector productivo y académico y las entidades gubernamentales pertinentes.

Se estima que un gran porcentaje de la población nacional habita en el campo y deriva su sustento de las labores que allí realiza, las cuales en su mayoría son de forma tradicional y en pequeñas áreas. Es entonces una de las actividades que mayor empleo genera. Esta situación implica que se deben crear y mantener políticas rurales, agrarias, ambientales, sociales, educativas y alimentarias para el gran número de habitantes rurales.

Por otro lado, el país vive una gran migración de población a las grandes ciudades, ejerciendo presión en la demanda de servicios y creando problemas de inseguridad por la falta de oportunidades para el grueso de la población. Muestra de ello se puede analizar en la Tabla 1. (Gonzales, 2013)

**Tabla 1: Evolución de la tasa de deserción escolar en los Municipios No  
Certificados de Cundinamarca – Sector Oficial – 2002 a 2011 (Cálculos preliminares)**

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Diferencia
Tasa	8.2	7.9	6.1	5.3	5.5	5.4	5.4	5.1	3.6	3.4	-4.8

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Citado en: Los grados de ruralidad y su relación con la deserción escolar: Estudio piloto realizado para el Departamento de Cundinamarca. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá 2013

El sector primario de nuestra economía, se mueve en un ambiente desigual en la tecnificación del campo, colocándonos en un punto marginado de los centros de consumo y en condiciones difíciles de competir en el mercado. Por consiguiente la escasez de un bien o servicio genera un alza en los precios, creando como consecuencia una inflación y alternativas de sustitución de ese bien o servicio por otros de menor costo.

Choachí tiene una acentuada vocación agrícola donde tradicionalmente su economía ha dependido del sector agropecuario. La actividad agropecuaria de Choachí se manifiesta en los primeros renglones de la economía del municipio; el renglón agrícola y el renglón pecuario, tal como se encuentra en su propio sitio web oficial. (Alcaldía Municipal de Choachí, s.f.)

**Tabla 2. Características geográficas de Choachí**

<b>Principales Características Geográficas de Choachí</b>	
Departamento	Cundinamarca
Provincia	Oriente
Municipios vecinos	La Calera, Ubaque, Fómeque y Bogotá.
Extensión total	223 km <sup>2</sup>
Extensión área Urbana	10.4 km <sup>2</sup>

Extensión área rural	213 km <sup>2</sup>
Altura sobre el nivel del mar	1900 msnm
Temperatura media	18°C
Distancia de referencia	A 38 km de Bogotá

Fuente: Sitio web oficial del municipio de Choachí, enlace: [http://www.choachicundinamarca.gov.co/informacion\\_general.shtml#geografia](http://www.choachicundinamarca.gov.co/informacion_general.shtml#geografia)

La falta de políticas atractivas para la retención de la población rural, el deterioro de la vivienda rural dispersa y algunas deficiencias en la prestación de los servicios públicos, al igual que la reducción de los ingresos por la crisis del sector agropecuario, base de la economía municipal, han aumentado la demanda de vivienda humana en virtud al éxodo campo-ciudad con tendencia al despoblamiento y pauperización del campo. Así lo afirma el Rector de la I.E Agroindustrial Santiago de Chocontá (Cundinamarca) Humberto Ballen Murcia (www.elcampesino.co, s.f.):

Según resultados de la Auditoría Externa, la deserción escolar se incrementa en la Educación Media por factores tales como la desintegración familiar, asociada a niveles de pobreza y escasas oportunidades de empleo, llevando al estudiante a buscar trabajo en otros lugares para subsistir con su núcleo familiar, sin poder desarrollar un proyecto de vida en su entorno ambiental y social.

A raíz de esta problemática se está desaprovechando una gran parte del potencial del suelo y de los animales impidiendo de esta manera el abastecimiento de la región, de la industria y de la unidad familiar; sometiéndolos a unas condiciones indignas de supervivencia. Cabe anotar que tal desaprovechamiento no es exclusivo de la comunidad

chiguana sumado a la necesidad de producir y consumir alimentos más limpios y provenientes de métodos de producción y materias primas más confiables como lo afirma Sandra Gelvez (2010) en su proyecto de implementación de la granja Sostenible Los Almendros en Guamo – Tolima:

Durante los últimos años, la conciencia de los consumidores de productos alimenticios se ha venido despertando en lo que concierne a la proveniencia de sus alimentos (aspectos tales como la ética en el proceso de producción, el bienestar de las personas, el impacto ambiental, entre otros). Como respuesta a esta inquietud, se han hecho muchos estudios que evalúan diferentes modelos productivos que buscan evaluar la eficiencia de los parámetros productivos, el aprovechamiento de recursos y la utilización de materiales de desecho con el fin de mitigar el impacto ambiental y mejorar la salud nutricional. (p.16)

En la actualidad se vislumbra una ligera recuperación de las áreas rurales, donde parece que la tendencia está orientada hacia el mejoramiento de los índices de productividad mediante el uso racional de fertilizantes y prácticas culturales y agronómicas oportunas. Exceptuando los espacios ocupados por asentamientos humanos concentrados, el suelo rural del municipio está destinado a las diversas actividades agropecuarias que le han dado identidad comercial y productora Choachí. Son mosaicos variados y diversos en donde predomina el cultivo del Durazno, solo o asociado con otras especies frutales (cítricos, aguacate y granadilla), plátano, eucalipto; el cultivo de caña panelera, pastos y pequeños relictos boscosos y vegetación herbácea y arbustiva como rondas de cuerpos de agua; lo anterior en virtud a la heterogeneidad de los suelos y la variedad climática.

Existe una alta demanda establecida para los productos agrícolas obtenidos de forma orgánica, por ende una alta producción de los mismos (Martínez, 2016, pág. 14), debido a que sus características físicas son altamente apetecidas, entre los cuales encontramos los pollos de engorde, los abonos y fertilizantes orgánicos y las hortalizas de procedencia orgánica. También hay una marcada oferta competitiva que está representada por los productos de origen químico que se consiguen actualmente en el comercio, la industria avícola local, la cual surte de pollos los asaderos del municipio y algunas parcelas donde se crían de forma aislada algunos animales.

**Tabla 3. Departamentos con mayor producción orgánica en Colombia**

<b>Departamento</b>	<b>Área (Has.)</b>	<b>Cultivos</b>
Cundinamarca	6.905	Hortalizas, frutales, caña panelera
Caldas	2.032	Café, caña, frutales y hortalizas
Cauca	1.063	Café y cacao
Cesar	4.651	Café y frutas
Magdalena	8.380	Palma de aceite y café
Santander	5.825	Café, caña, cacao y árboles frutales
Valle del Cauca	3.011	Caña, azúcar, café, cacao, frutales, pastos y plátanos

Fuente: Martínez Cardoso Cesar Andrés, Consumo de alimentos orgánicos en Colombia: Una cultura incipiente, Universidad Nueva Granada, Cajicá (Cund.) 2016

Por todas las razones antes mencionadas es inminente la búsqueda de una pronta solución que puede ser desde el ámbito académico donde podamos motivar los intereses de

las próximas generaciones de campesinos a no abandonar ni sentirse confinados en un sector improductivo y con un futuro no muy alentador, sino por el contrario redescubrir a través de la practica el verdadero sentido tecnológico y revolucionario del campo como motor de la economía, para ello que mejor herramienta que un escenario en el cual interactuar y construir un conocimiento aplicado que le va a ser útil de forma inmediata y le puede ofrecer un punto de partida para cualquier proyecto de vida. Lo ideal tras el planteamiento de una solución como esta seria contar con los espacios, los equipos, herramientas, la tecnología y los recursos para transformar los colegios rurales en motores de innovación tecnificada con enfoque productivo en el ámbito agropecuario asegurando en el tiempo la permanencia de proyectos que han demostrado su efectividad para la solución de problemáticas puntuales y el reconocimiento de diferentes alternativas productivas a futuro.

### **Formulación del problema**

¿Cómo plantear proyectos de granjas agrícolas autosostenibles que sirvan como herramientas y escenarios de aprendizaje para comunidades educativas campesinas?

## Justificación

Una de las necesidades prioritarias para un mejor desarrollo y aprovechamiento del potencial agropecuario en Colombia, es la implantación de una política educativa integral y dinámica que obedezca a un verdadero estudio de las necesidades educativas de las zonas rurales, más aun cuando existe una fuerte problemática de deserción de las comunidades que habitan el campo (Gonzales, 2013), un gran número de familias abandonan sus actividades agropecuarias por falta de garantías gubernamentales, bajos ingresos, malos servicios, poca productividad, lo cual genera un decaimiento de la calidad de vida y un estancamiento de la economía rural.

**Tabla 4: Tasas de deserción intra-anual, por grados y total. COLOMBIA 2003 – 2009**

Grados/años	2003	2004	2005	2006	2007	2009
Transición	7.9	7.7	6.9	6.9	6.4	6.2
1°	11.6	10.6	9.4	8.5	7.3	8.1
2°	8.0	7.7	7.4	6.3	5.6	5.3
3°	7.5	6.8	6.4	5.5	5.2	6.9
4°	6.8	6.0	5.6	5.1	4.8	4.3
5°	6.2	5.3	5.0	4.8	4.4	4.1
6°	8.1	7.6	7.4	7.0	6.8	5.8
7°	6.4	5.2	5.1	5.4	5.0	4.4
8°	5.8	4.2	4.2	5.2	5.1	4.2
9°	5.9	3.2	3.0	4.7	4.8	3.8
10°	5.0	2.8	2.7	4.8	5.0	4.1
11°	2.5	1.3	1.7	2.6	2.7	2.1
<b>TOTAL</b>	<b>7.5</b>	<b>6.5</b>	<b>6.0</b>	<b>5.8</b>	<b>5.5</b>	<b>5.1</b>

Fuente: Cálculos de la Oficina de Planeación del MEN, citado en Los grados de ruralidad y su relación con la deserción escolar: estudio piloto realizado para el Departamento de Cundinamarca

**Tabla 5: Tasas de desercion intra-anual según departamentos. Colombia, 2009.**

<b>Departamento</b>	<b>Tasa</b>	<b>Departamento</b>	<b>Tasa</b>
1. Guainía	14.1	18. Antioquia	5.6
2. Putumayo	12.0	19. Bolívar	5.5
3. Vichada	11.4	20. Nariño	5.5
4. Amazonas	11.2	21. Tolima	5.5
5. Guaviare	10.1	<b>22. Cundinamarca</b>	<b>5.1</b>
6. Casanare	10.1	23. Valle del Cauca	5.1
7. Vaupés	9.4	24. Quindío	4.9
8. Caquetá	8.2	25. Cesar	4.7
9. Choco	7.1	26. San Andrés	4.6
10. Córdoba	6.6	27. Meta	4.4
11. Huila	6.5	28. Cauca	4.0
12. Caldas	6.3	29. Santander	3.9
13. Sucre	6.3	30. Boyacá	3.9
14. Risaralda	5.9	31. Atlántico	3.7
15. Magdalena	5.9	32. Arauca	3.4
16. La Guajira	5.7	33. Bogotá D.C.	2.2
17. Norte de Santander	5.7	<b>PROMEDIO COLOMBIA</b>	<b>5.1</b>

Fuente: Cálculos de la Oficina de planeación del MEN, citado en: Los grados de ruralidad y su relación con la deserción escolar: estudio piloto realizado para el Departamento de Cundinamarca

**Tabla 6: Tasas de deserción por regiones, para edades de 5 a 19 años. Colombia – 2008 (se excluyen los antiguos Territorios Nacionales)**

REGION	Tasas de deserción escolar	
	Cabecera (%)	Resto (rural disperso) (%)
Atlántica	5.7	8.6
Oriental	6.1	13.4
Central	7.2	14.1
Pacífica	7.1	15.1
Bogotá	5.6	(No aplica)
Promedio	6.3	12.8

Fuente: DANE (Encuesta Nacional de Hogares (2008) Bogotá. Citado en: Los grados de ruralidad y su relación con la deserción escolar: estudio piloto realizado para el Departamento de Cundinamarca

A raíz de esta problemática se evidencia que en la actualidad se está desaprovechando una gran parte del potencial productivo, impidiendo de esta manera el desarrollo y crecimiento de la región, de la industria y de la unidad familiar; sometiéndolos a unas condiciones poco productivas y desalentadoras.

Por lo tanto, el propósito principal de esta monografía es realizar un análisis investigativo sobre la creación y utilización de granjas integrales dentro del marco de lo educativo con miras a plantear una formación más pertinente para el estudiante del sector rural fortaleciendo su perfil en competencias laborales de una manera integral y con el enfoque hacia el aprovechamiento de los recursos naturales existentes en su zona y entorno, aumentar la calidad de vida de los habitantes de la región donde vive, mejorar el nivel educativo suyo y de su familia, rescatando los procesos de seguridad alimentaria, lo

cual mejora la alimentación y economía de sus familias y crea nuevas alternativas de producción para las mismas.

Con el montaje y funcionamiento de granjas integrales autosuficientes en los colegios rurales se puede lograr un aprendizaje para el emprendimiento que cambie la mentalidad en los jóvenes campesinos para que logren un óptimo desarrollo productivo partiendo de su mismo potencial y del medio en que se encuentran ubicados, con prácticas que ellos mismos aprenden a manipular además de fortalecer conceptos de la biología, matemáticas y lenguaje, dando una verdadera transversalización del conocimiento y convirtiéndolo en un aprendizaje pertinente y aplicado sobre su misma realidad cotidiana

Estos modelos muestran el campo de una manera diferente donde el estudiante rural desarrolla su proyecto de vida con autonomía y para hacerlo realidad sabe que pueden llevar a cabo lo aprendido buscando recursos económicos que le ayuden a materializar sus sueños. De otra parte esto logra mitigar la migración de los jóvenes campesinos a la ciudad con la expectativa de conseguir mejores oportunidades de empleo desaprovechando una serie de alternativas claras y rentables que les ayude a solventar sus gastos en estudios profesionales y a su vez hace que el sector rural sea más productivo y autosostenible.

Implementar las Granjas Integrales Autosostenibles a través de los programas nacionales del Gobierno, como lo promueve la Gobernación de Cundinamarca a través del PER, quienes aseguran que estos proyectos orientados desde los sectores: educación, desarrollo social, planeación entre otros, debe ser una de las soluciones para llegar a los territorios rurales y aquellos más alejados en donde las comunidades no cuenta con centros de capacitación, que permitan formar educativa y técnicamente a sus pobladores (MEN, 2015).

Cumpliendo con esto el fin fundamental del Estado como es llevar a todos sus habitantes los servicios básicos, para lograr un desarrollo integral y de todo el territorio Nacional.

Con la presente Monografía se pretende vislumbrar el futuro de las Granjas integrales pedagógicas en Colombia, desde su creación en diferentes lugares del país, observando su evolución y situación actual y con ello inferir sobre el futuro que depara a estas instituciones. Comparando esta investigación con documentación similar al respecto, y concluir objetivamente de acuerdo con todos los elementos adquiridos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Indagar las potencialidades de las Granjas Integrales en Colombia, en el marco de proyectos pedagógicos productivos, que promuevan el desarrollo integral de las comunidades educativas rurales y urbanas.

### **Objetivos Específicos**

Identificar la viabilidad de las Granjas Integrales en Colombia, y su enfoque pedagógico en instituciones educativas.

Observar los proyectos pedagógicos de la Institución Educativa Departamental Ferralarada y su funcionamiento con el fin de consolidar en parámetros más reales lo contemplado en la literatura consultada.

Demostrar que la producción agrícola y el desarrollo educativo y socioeconómico en un contexto rural, son alternativas viables para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos, crear arraigo y sentido de pertenencia por el campo.

## **Marco Conceptual**

### **La Granja integral**

Inicialmente se debe conceptualizar la Granja Integral auto sostenible en función de su composición, Granja-integral-auto sostenible: se entiende como granja una porción de tierra destinada para la producción integral: agrícola y pecuaria y auto sostenible que implica que se puede sostener a sí misma y por tanto visibiliza su duración en el tiempo (Gómez, s.f.). Esta caracterización infiere la constitución de este modelo como un entorno agrícola de producción, sostenible que proporciona así mismo sus elementos básicos y los brinda adicionalmente al entorno en el cual se desarrolla, al final se deduce que existen varias formas de articular una granja integral como proyecto sin embargo todas tienen un elemento en común sin importar su contexto y es el uso de los recursos naturales como materia prima, desde lo cual surge la necesidad de la conservación y sustentabilidad no solo con un enfoque económico sino ambientalista también.

### **La pedagogía**

Es el saber propio de las maestras y los maestros, ese saber que les permite orientar los procesos de formación de los y las estudiantes. Ese saber que se nutre de la historia que nos da a conocer propuestas que los pedagogos han desarrollado a lo largo de los siglos, pero que también se construye diariamente en la relación personal o colegiada sobre lo que acontece diariamente en el trabajo con alumnos, alumnas y colegas, sobre los logros propuestos y obtenidos, sobre las metodologías más apropiadas para conseguir desarrollo humano y la construcción de la nueva

Colombia a medida que se desarrollan los proyectos pedagógicos y las demás actividades de la vida escolar. (MEN, s.f.)

### **El aprendizaje por proyectos**

El Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.PPr) es una alternativa formativa que trasciende los principios de la pedagogía activa, pues permite comprender el contexto real del desempeño profesional articulando conocimientos propios de la disciplina e intentando lograr un sinergismo que conduzca a una formación integral. En América Latina desde la última década el método de proyectos ha sido altamente difundido especialmente en movimientos de educación popular, pues es una estrategia de investigación, aprendizaje y en gran medida de acción comunitaria usada como instrumento de promoción social y de gestión de cambios. (Ciro, 2012, pág. 17)

### **Aprendizajes productivos**

Más allá de encontrar en un proyecto un escenario pertinente para el desarrollo de prácticas pedagógicas, el éxito está en consolidar el aprendizaje basado en proyectos en un filosofía de aprendizajes productivos, en los cuales lo que prima es la conducta de investigación hacia la solución de las problemáticas del entorno y en el caso del contexto rural la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida a través de las actividades económicas cotidianas. En este orden de ideas, se denominarán aprendizajes productivos a aquellas capacidades, competencias y formas de pensar, sentir y actuar logradas por el niño,

niña o joven, mediante un proceso pedagógico sistemático en ambientes institucionales apropiados, que les permite visualizar a través de su vida escolar, nuevas formas y propósitos aprendizaje, de aplicación del conocimiento y de construcción de proyectos de vida digna. (Ramírez, 2009, pág. 9) Capacidades y competencias originadas y desarrolladas desde lo cotidiano apuntándole a transformar su realidad inmediata, tanto de su ser como de su entorno.

## Marco Teórico

### Capítulo 1. La realidad del contexto

El punto de partida se fundamentó en el desarrollo de las prácticas pedagógicas y productivas dentro de la IED Ferralarada del municipio de Choachí del departamento de Cundinamarca desde donde se puede evidenciar la aplicación de las teorías del aprendizaje productivo a través de algunas dinámicas, proyectos y metodologías que se realizan allí y nos dan luces sobre el establecimiento y manejo de una granja autosostenible con fines pedagógicos dentro de un contexto rural.

La granja integral autosuficiente se implementa **respondiendo a las particularidades agroambientales, socioeconómicas y culturales** del área de influencia de la Institución Educativa Departamental Ferralarada en el municipio de Choachí. Dichas particularidades están resumidas en aspectos tales como: población de la región de Choachí los cuales basan su economía principalmente en la agricultura y la ganadería, la cual es complementada con recursos provenientes del trabajo asalariado local y externo (personas de la comunidad que emigran a trabajar), el nivel de ingresos es bajo, la oferta de trabajo casi nula resaltándose el desempleo. La comunidad cuenta con instituciones y centros educativos encontrándose oferta educativa desde pre jardín hasta grado once.

Culturalmente la comunidad se ha destacado por mantener algunas tradiciones como, las fiestas patronales, pero por otro lado se observa una **perdida acelerada de la vocación agrícola y ganadera** principalmente por los jóvenes y una influencia muy marcada por los hábitos y costumbres de la población urbana.

Otros referentes contextuales a tener en cuenta son, los avances en tecnología apropiada y sostenible que ha tenido la agricultura, la ganadería, y la industria rural haciéndola compatible con el medio ambiente, productivo y generadora de desarrollo para las comunidades rurales.

Solo por citar algunos ejemplos tenemos, los cultivos orgánicos, asociaciones de cultivos exitosas, alelopatía, microorganismos eficientes, sistemas agroforestales en ganadería, bancos de proteína, sistemas silvopastoriles y en general todo tipo de sistemas integrados de producción como lo describe Adelaida Cuellar en el módulo de agroecología para la UNAD. “La agricultura no es una empresa que deja todo a la naturaleza excluyendo la intervención. Es una actividad humana en la cual los productores intentan integrar ciertos factores agroecológicos e insumos para obtener una óptima producción de cultivos y animales”. (Cuellar, 2008).

Sumado a lo anterior es importante reconocer que dentro de los grandes aprendizajes adquiridos al final de toda estrategia pedagógica uno de los más esenciales es corregir el concepto de granja integral como el solo hecho de poseer un terreno con animales y cultivos o lo que podríamos llamar “finca” y apreciarlo desde un enfoque más productivo y lucrativo ya que con esto último el atractivo como proyecto de vida futura y rentable debe estar garantizado, de no ser así, la motivación del aprendiz no sería la misma, así lo ve John Jairo Díaz quien sugiere la necesidad de ajustar dentro de la planificación de la granja un componente administrativo indispensable tanto para el sostenimiento de las unidad productiva y así mismo para el aprendizaje del entorno económico de la misma. “Es necesario partir del principio de ver la finca como una Unidad Productiva, en la cual se manejan recursos y factores de producción, pero es trascendental aplicarle administración,

manejando todo de manera integral como unidad económica, administrativa, social, física y jurídica.” (Díaz, 2001)

Adicional a la necesidad de una mirada vanguardista sobre las dinámicas de innovación agrícola existe también en lo pedagógico algunos referentes que hacen alusión a la aplicación de metodologías de aprendizaje por proyectos sin obtener nada más que buenos resultados, es el caso del Colegio Técnico Agropecuario Santa Cruz de Motavita

La puesta en marcha de una granja integral con especialidad en cultivos en invernadero y cría de especies menores es el escenario en donde se ofrece a los estudiantes una formación básica que les abre la posibilidad de dedicarse al campo en forma competitiva y productiva. Para ello se desarrolla en los jóvenes la capacidad de gestar proyectos y asociaciones de economía solidaria que dan solución a problemas del entorno agropecuario y se incentiva la diversificación y aplicación de nuevas tecnologías rentables. Esto se logra mediante una metodología investigativa, dinámica y flexible cuya constante es la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores. (Sandoval, S.f., pág. 1)

Otro referente dentro de los muchos que puede ofrecer la mirada gubernamental en su papel de veedores de los procesos educativos lo hace la misma gobernación de Cundinamarca desde su Secretaría de Educación y en su constante preocupación por las estrategias y métodos de aprendizaje de los niños y jóvenes cundinamarqueses muestra algunos proyectos piloto como lo es el de la Institución Educativa

Departamental (IED) Anatolí, donde es la producción de Café como proyecto productivo el eje central de su enfoque pedagógico y se maneja en forma transversal

para todos los grados académicos a través del plan de estudios, se lleva a cabo con una asesoría permanente por parte de expertos en la siembra, la recolección y el procesamiento del grano.

La pedagogía rural en esta institución, los modelos de Escuela Nueva y Posprimaria, con el Programa Escuela y Café, esto logra impulsar el trabajo en el aula, apoya a estudiantes y sus familias para crear sus propias empresas relacionadas con este importante producto (Secretaria de Educacion de Cundinamarca, s.f., pág. 17).

Por último los jóvenes ven poco atractivo el campo para producir; para esto requieren de motivación para que visualicen las grandes potencialidades existentes y así idear proyectos de vida viables con el apoyo de la Institución Educativa Ferralarada, otras oficiales y las organizaciones no gubernamentales que actúan en la región.

Una evolución de los proyectos que desarrollan granjas integrales autosuficientes llegan hasta un nivel demostrativo al punto que se logra incorporar un componente agro turístico a través de la atención de algunas visitas de instituciones educativas, fundaciones y otras empresas con las cuales se busca evidenciar el proceso de transformación de los sistemas de producción mediante el desarrollo de la Granja Integral.

En la Institución educativa Sucre en Colon – Putumayo se realizó un estudio para determinar si el sistema de evaluación que se lleva a cabo allí apoya el aprendizaje a partir de los proyectos productivos que desarrollan dentro del marco de la media técnica, que además de ser su perfil, es su fortaleza; sin embargo el debate allí es que las metodologías para llegar al conocimiento que está íntimamente ligado a lo cotidiano pues se trata de un

contexto rural, muchas veces queda por fuera de las estrategias curriculares establecidas de forma estandarizada para todos los colegios, no solo del Departamento del Putumayo sino de todo el país. (Bernal, 2008)

Algunos autores afirman que el papel que cumple la granja integral autosuficiente radica en la importancia de su implementación para el desarrollo humano de los campesinos, cuyos beneficios económicos directos contribuirán al mejoramiento de la calidad de vida de cada familia.

La implementación de la Granja Integral Autosuficiente en el seno del hogar, puede constituirse, además en una estrategia educativa que aproxime a la familia a una comprensión práctica y vivencial de la realidad con beneficios para sí misma y para su entorno. (Herrera, S.f., pág. 2)

En la IED Ferralarada el escenario cuenta con más de 14 unidades productivas en funcionamiento entre el sector agrícola y el sector pecuario, como se mencionan, son explotaciones de rápida rotación como la avicultura con 250 gallinas ponedoras, porcicultura con 5 cerdas de cría y su reproductor, piscicultura con 1500 mojaras, capricultura con dos cabras macho y hembra y sus dos crías, ganadería doble propósito con 5 semovientes, cunicultura con seis conejas nueva Zelanda, cotornicultura con 2400 codornices, apicultura con 2 colmenas, lombricultura con cuatro camas y capacidad para producir 40 toneladas de humus al año, anacultura con 5 patas y un pato, gansos entre otros. En el sector agrícola cultivos de pepino, pimentón, hortalizas, plátano, pasto de corte y de pradera. (Rodríguez, 2008)

## **Capítulo 2. Las granjas integrales como alternativa de desarrollo de las zonas rurales**

Como resultado de la interacción de los estudiantes con este conjunto de unidades productivas se persigue la participación de los egresados en **actividades y carreras académicas y técnicas del ámbito agropecuario**, se visiona en los hogares un mejoramiento en el manejo de diversas actividades y proyectos en sus fincas, un aumento de la expectativa de los jóvenes hacia los proyectos agropecuarios y en términos generales debe existir una respuesta positiva hacia la implementación de los proyectos productivos como fuente de ingresos, para el mejoramiento de la calidad de vida y de reconocimiento del papel del campesino como primer productor y como base en la enorme y eterna estructura de la economía nacional; es indispensable el reconocimiento de lo campesino, de una producción y cultura rural (Escobar, s.f., pág. 3).

En el proyecto Granja Integral se tiene en cuenta **la producción de cultivos representativos de la zona**, los cuales tienen una aceptación en el mercado, además de procesos tecnológicos que permitan el autoabastecimiento de las familias campesinas. Se parte desde el mejoramiento de las características de los suelos, los cuales permiten obtener mejores cultivos, resistencia a plagas y enfermedades, reduciendo considerablemente los costos de fertilizantes e insecticidas; además de lograr la protección del medio ambiente. También se podrá obtener alimento para los animales a través de concentrados obtenidos de los diferentes procesos que se realizan en la finca dando paso al aumento de la producción y por ende un aumento en los ingresos. (Muñoz, 2016)

Para la implementación de una granja integral se estudian las posibles combinaciones de actividades agrícolas y pecuarias y la participación porcentual de cada una de ellas para

lograr una óptima rentabilidad. Se buscan explotaciones donde haya una rápida rotación de capital que asegure una rápida recuperación de la inversión. (Tocora, 2001)

Se busca inicialmente reconocer en el estudiante los presaberes y lograr fortalecerlos para que estos se transformen en conocimientos técnicos, mostrando como resultados la adquisición de competencias laborales individuales, las cuales tiene una incidencia directa en las empresas de su entorno familiar.

El éxito está en establecer lo innovador sobre lo cotidiano para crear la expectativa del autoaprendizaje, esto hace que el estudiante de manera autónoma busque las herramientas y los métodos que le permitirán llegar al conocimiento, lo cual en todo momento lleva un acompañamiento permanente donde se desarrollan mesas de trabajo para exponer los avances y logros dentro del proceso formativo, en estas mesas de trabajo se generan retroalimentaciones con los ajustes y sugerencias que les proponen los docentes de la media técnica, los cuales en la mayoría de los casos se complementan con la asesoría de las diferentes áreas académicas de acuerdo a su campo de acción.

Al apoyar el proceso formativo del estudiante con la implementación y manipulación de muchos de los proyectos dentro de la institución se genera cierta expectativa y un valor superior de curiosidad que atraerá los demás conceptos de orden académico y desde las áreas fundamentales, logrando pasar del enfoque de la enseñanza de la clase tradicional hacia un verdadero aprendizaje donde el alumno evolucione de forma natural en sus desempeños para convertirse en alguien emprendedor y productivo.

Entre los grados sexto a noveno, los estudiantes adquieren las competencias básicas de la vida productiva en el campo donde desarrollan diferentes aprendizajes sobre temáticas

agrícolas tales como horticultura, agricultura orgánica, plantas aromáticas y medicinales, maderables, fruticultura, riegos y drenajes, entre otros; de igual manera se tratan temáticas pecuarias tales como lombricultura, avicultura, piscicultura, capricultura, porcicultura, apicultura, ganadería de leche y carne, entre otras; estos conocimientos se llevan a la práctica mediante los escenarios que se tienen en la institución en los cuales se desarrollarán proyectos productivos pedagógicos viables para las condiciones de la zona. Cada año los estudiantes fortalecerán y consolidarán sus saberes sobre cada uno de los proyectos mencionados que funcionarán de manera permanente dentro del marco de la granja integral de la Institución Educativa.

Es decir que los alumnos van desarrollando una serie de conceptos, habilidades y competencias que requieren para la ejecución de prácticas de campo dirigidas hacia el mejoramiento de las actividades propias de la vida del campo con un valor agregado y el mejoramiento de la productividad agraria.

En los grados decimo y once sobre el contexto de la media técnica agropecuaria, los proyectos se dividirán por grupos para la realización de prácticas de planificación, manejo, mantenimiento y mejora de sus proyectos utilizando los conceptos y competencias adquiridas en años anteriores, además de algunos temas nuevos que se generan dentro del proceso. Se transversalizarán los conocimientos de todas las áreas, las cuales apuntan a un mismo objetivo donde se necesita que los estudiantes apliquen lo aprendido de las áreas académicas en actividades como la presentación de informes escritos de sus proyectos utilizando competencias del área de lenguaje, la realización de cálculos numéricos para la medición de variables desde el área de la matemática, las prácticas de la bioseguridad desde la química y las ciencias naturales, la elaboración de presentaciones en powerpoint, prezi,

moviemaker, desde el área de informática, la traducción de manuales y fichas técnicas de productos e insumos agrícolas desde la asignatura de inglés, por citar algunos ejemplos de los muchos casos que se pueden presentar.

Además cada grupo recibirá el asesoramiento técnico por parte de los profesores del área agropecuaria. Cada mes se lleva a cabo una mesa de gerentes donde se evalúa el avance de cada proyecto.

### **Capítulo 3. Evolución histórica de la Granja Modelo**

Ferralarada, es el nombre de un sector del municipio de Choachí que proviene de la frase “Ferra la arada”, escrita en español antiguo y que significa Tierra la arada o la arada de tierra. Aparece su nombre por primera vez en un documento del archivo parroquial de Fómeque en el año de 1799 cuando el sacerdote doctor Don José Antonio Salazar, como corregidor del partido de Ubaque, realizó un padrón o censo de vecinos blancos de la mencionada parroquia, diciendo que en Ferralarada habitaban 45 familias.

En el siglo XVIII, las tierras se negociaban por veredas enteras y fue así como en 1726 hubo la venta de Ferralarada, esta vereda pertenecía entonces a Fómeque y pasó a Choachí en el año de 1821.

Después de un siglo de silencio, Ferralarada vuelve a aparecer en la historia cultural de Choachí. Se cuenta que los vecinos preocupados por las pocas escuelas y viendo la necesidad de la educación para sus pequeños hijos empezaron a rentar casas y casonas, donde profesoras contratadas por los mismos padres de familia enseñaban a leer y escribir, junto con las operaciones elementales de suma, resta, multiplicación y división.

Una de las primeras escuelas que hubo en la vereda de Ferralarada, fue en la casa de don José Concepción Pérez, la casa era de bahareque y de paja, la profesora de ese entonces era la señorita Aurelia Pabón Mora del municipio de Chipaque. Luego la escuela fue situada junto a la quebrada Blanca en la casa de doña Mercedes Herrera y la profesora de allí fue Leonor Espinel.

En 1929 don Tomás Velásquez donó un terreno que es donde actualmente está parte de la construcción. Liderada por él, Miguel Rodríguez y por otros vecinos pisaron barro, formaron adobes, levantaron paredes, trajeron vigas de madera desde Fonté, las cuales fueron arrastradas por bueyes, la gente al lado del camino les ofrecía chicha y acompañaba el paso con voladores. Cuando llegaron hubo fiesta y baile en la casa de don Tomás, los músicos tocaban tiple y guitarra; pronto se tejó la escuela y ese primer salón en la actualidad existe. La profesora que estrenó esta construcción fue la señorita Erminia Sánchez Pardo, quien aquejaba graves dolencias de salud y duró seis meses, para esta época solo había de primero a cuarto de primaria. Para 1968 se inició el grado quinto de primaria.

En la década de los años setenta, la escuela había crecido mucho, cursos como primero alcanzaron a tener 53 alumnos lo que motivó el nombramiento de otros maestros. En ese tiempo era la más grande del sector rural. Las construcciones aumentaron y se construyeron dos salones más, dos apartamentos para la vivienda de las profesoras con dos cocinas y con la ayuda de la comunidad a través de recolectas y bazares se construyó un pequeño patio para el recreo.

La escuela siguió adelante y en 1999 el profesor Álvaro Rodríguez Vitatá, por encargo de la Alcaldía presentó un proyecto donde se exponía la necesidad de ampliar la educación rural en su parte secundaria. Fueron cinco sedes: Chatasugá, Santa Rita, El Hato, La Victoria y Ferralarada. Esta última abrió con 120 estudiantes de grado preescolar hasta

el grado sexto, paulatinamente se fueron ampliando los niveles y para el año 2002 se graduó la primera promoción de bachilleres básicos. Para lograrlo hubo la necesidad de construir cuatro salones más y una batería de baños, los cuales fueron realizados con el apoyo de la alcaldía. La comunidad se reunió en mingas para colaborar con la construcción de un muro de contención y ampliación de la cancha de baloncesto.

En el año de 2003 se trasladaron algunos profesores quienes reforzaron la planta de personal. Se adelantaron los planes de estudios para empezar con los grados décimo y undécimo. En el año de 2005 se adquirieron muchos bienes más para el colegio y en el mes de diciembre se graduó la primera promoción de 20 bachilleres.

Para 2007 se constituyó la Institución Educativa Departamental Ferralarada la cual manejaría gran parte del costado oriental del municipio de Choachí, pues se anexaron las siguientes escuelas: El Rosario, La Caja, La Cabaña, Maza y Granadillo; los Colegios Básicos de Chatasugá y Santa Rita quedando como sede central el Colegio de Ferralarada. En el año 2008 se pidió el cambio de modalidad de académica a técnico agropecuario, buscando con ello un convenio con el SENA. (IED Ferralarada, 2005)

La gran importancia de reconocer este marco histórico para Ferralarada es poder interpretarlo de tal forma que se identifique la complejidad de los procesos, dinámicas y gestiones a las que hubo lugar para la maduración y consolidación definitiva de un proyecto como este. Es imprescindible tener claridad sobre estos aspectos desde cualquier comienzo en la planificación de creación de granjas en cualquier contexto, más aun tratándose de proyectos enfocados al aprendizaje.

#### Capítulo 4. Beneficios de las granjas integrales en diferentes ámbitos

La granja integral autosuficiente sirve como **plataforma de múltiples escenarios de producción y educación** donde se pretende lograr un cambio de mentalidad en los campesinos para que logren un óptimo desarrollo productivo partiendo de su mismo potencial y del medio en que se encuentran ubicados, con prácticas que ellos mismos aprenden a manipular además de fortalecer conceptos de la biología, matemáticas y lenguaje, dando una verdadera transversalización del conocimiento. Además dicho conjunto de proyectos conforman un agro ecosistema técnicamente diseñado, diversificado, con bajo daño ambiental donde el ser humano obtiene múltiples productos agropecuarios, útiles a la sociedad empleando técnicas armónicas con el medio ambiente, generando **rentabilidad, sostenibilidad, y equilibrio ambiental**.

El sistema está basado en toda una **filosofía de maximización de los recursos para lograr incidir en el mejoramiento del nivel de vida de la familia campesina**, respetando la naturaleza. Inicialmente se le llamó desarrollo endógeno agropecuario. La granja integral autosuficiente se ha desarrollado con base en la búsqueda del equilibrio perfecto de la naturaleza, de tal modo que en la granja no existan desperdicios si no que todos los productos y subproductos sean manejados como alimento, abonos, combustibles, o aplicados en otros procesos de la producción (Arboleda, 2009). Se enriquece el suelo con humus natural lo que le da un mayor grado de fertilidad y un aumento de la capacidad de retención de humedad, se respetan y mejoran las fuentes de agua y el bosque nativo, se hace control de plagas y enfermedades utilizando bio preparados y la alelopatía. Todo esto se refleja en un ahorro significativo, evitándose el uso de costos agroquímicos, evitando la contaminación ambiental y de los productos.

Pero si miramos el concepto como tal de granja integral, este nace a partir de una serie de circunstancias históricas que conviene también traerlas a estudio y de acuerdo con algunas literaturas de diferentes autores podemos encontrar algunos aspectos relevantes que nos llevan a pensar que dicho termino ha venido evolucionando condicionado por aspectos culturales que en América Latina y más enfáticamente los países tercermundistas como el nuestro ha cobrado gran protagonismo a través de los años.

La granja integral auto sostenible (GIA) es un concepto aplicado a pequeños terrenos de producción agrícola que sean sostenibles en el tiempo y los cuales se conviertan en modelo de desarrollo sostenible para el campo.

Según el manual de granja integral autosuficiente publicado por Hogares Juveniles Campesinos, una granja integral es “un proyecto que aprovechado de manera adecuada puede proveer a la familia campesina de alimento limpio, variado y rico, ser fuente de trabajo y de ingresos económicos”, (Lozano, 1999), de alguna forma este es el sentido que prevé este tipo de proyectos productivos, sin embargo su concepto es mucho más amplio, es una forma de producción agrícola, una forma de vida y de convivencia entre el campesino, la tierra y las necesidades mutuas.

Desde este punto de vista el concepto es mucho más amplio, no solamente es una forma de producción que permite a las comunidades “producir”, sino que adicionalmente es un concepto de proyecto de vida.

Históricamente en Colombia el concepto parte de un sistema desarrollado inicialmente por Hogares Juveniles Campesinos en el año 1964 en Urrao, Antioquia, el modelo se replicó y finalmente fue reconocido por la Asociación Interamericana de

Desarrollo como un modelo de granja integral para los agricultores minifundista de Latinoamérica. (Lozano, 1999)

Los modelos iniciales establecidos en Colombia han tenido éxito en la lucha contra el hambre, el desempleo y el éxodo campesino, hasta el punto que estas experiencias se han extendido a otros países del área como Ecuador y Perú. (Rodríguez J. , s.f.)

Otro tipo de modelos, según Duque, se originaron bajo el régimen socialista en Rusia después de 1917, de ahí la inherente relación del concepto de granja integral con el cooperativismo y la necesidad de los campesinos de asociarse, lo cual hoy en día aún se mantiene como tendencia. (Lozano, 1999)

Es así como el estado empieza a planificar la organización de la producción rural. Se comenzó agrupando la gran masa de Campesinos desposeídos, con problemas de salubridad, analfabetismo y pobreza, en Sociedades Cooperativas.

En 1992, se crearon los KOLJOZ, los cuales están conformados por asociaciones de familias, que aportan su trabajo y algunos elementos que pueden conseguir siendo apoyados por el estado con los medios de producción, la maquinaria pesada y otros elementos necesarios con destino al desarrollo de la granja. (Universidad de Caldas, 1982)

Después de terminada la segunda guerra mundial, la hambruna era total. El estado, para eliminar la especulación creciente y para asegurarse una producción agrícola que no dependiese de presión alguna, quiso una participación más directa sobre esa producción y organizó el SOVJOZ, el cual consiste en una Granja Estatal administrada por un director nombrado por el ministerio de agricultura, con extensiones que llegan hasta cien mil hectáreas. El campesino conserva su casa, su parcela, pero ahora es un asalariado del

estado, a diferencia del Koljoz en donde se proporciona su mismo bienestar. La producción del Sovjoz pertenece totalmente al estado. El Koljoz vende al estado parte de la producción como una obligación por la intervención económica de éste en la producción de la tierra.

(INDESCO, 1983)

En la actualidad se vislumbran alternativas netamente ecológicas con manejo de BPA (Buenas Prácticas Agrícolas), manejo de agricultura limpia, sistemas silvo pastoriles, alelopatía, seguridad y sostenibilidad alimentaria, permacultura, entre otras formas de producción para obtener productos cada vez más sanos y descontaminados para abordar mercados emergentes que hoy día toman mucha fortaleza como lo son los mercados orgánicos. En este sector los productos locales como verduras orgánicas, hierbas orgánicas secas, café y azúcar son los más mencionados y a nivel nacional se obtienen en algunas tiendas orgánicas especializadas y almacenes de cadena como el grupo Éxito, quien es líder del mercado y cuenta con cerca del 40% en ventas al menudeo de orgánicos en Colombia. (Censkowsky, 2010, pág. 62).

Es importante reconocer que en otros entornos a nivel mundial se trabaja con bastante insistencia bajo este concepto de producción amigable con la naturaleza y en Latinoamérica no ha sido la excepción.

Por esta y muchas otras razones le damos gran importancia al hecho de encaminar las mentalidades de jóvenes empresarios que entendieron de forma temprana que en la actualidad hay una inmensa necesidad de ser emprendedores, generar ideas de negocio rentables, que le permitan a un joven bachiller la oportunidad de costearse sus estudios superiores a través de una alternativa productiva disponible dentro de su propio contexto y sin gastar mucho.

Desde el campo de la educación es inminente empezar a trabajar de forma más decidida hacia propuestas productivas teniendo como escenarios Granjas integrales demostrativas que logren poner de manifiesto las habilidades y destrezas de los estudiantes frente a un objetivo común, trayendo de la mano pre saberes propios de la idiosincrasia campesina. De hecho, aun sin ser campesinos, las crisis escolares de muchas comunidades por la lucha entre las metodologías acartonadas de profesores que se resisten al cambio y el abandono de las aulas para crear ambientes motivadores y aprendizajes significativos han impulsado la creación de proyectos agropecuarios pequeños en espacios urbanos e instituciones educativas de la ciudad. Cabe resaltar aquí, que cada día que pasa es más difícil capturar la atención de niños y niñas totalmente absorbidos por la tecnología, inmersos en un iPhone, iPad, Tablet, computador portátil, o cualquier otro dispositivo que se roban toda la atracción convirtiendo las clases en una verdadera tortura a la hora de crear espacios y momentos de aprendizaje dinámicos y apropiados. Si logramos modificar los hábitos cotidianos del aprendizaje tradicional con metodologías de aprender haciendo a través de proyectos reales de interacción con la naturaleza y además que proporcionan una finalidad productiva podemos resignificar desde la educación la forma en como el estudiante recupera la motivación por leer, estudiar y aprender, haciendo algo que le gusta.

## **Capítulo 5. Normatividad aplicable para proyectos agroindustriales en colegios**

### **Ley 115 /1994**

#### **Capítulo II**

#### **Currículo y Plan De Estudios**

#### **ARTICULO 76 - CONCEPTO DE CURRÍCULO.**

Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

#### **ARTICULO 77 - AUTONOMÍA ESCOLAR.**

Dentro de los límites fijados por la presente ley y el proyecto educativo institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimiento definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional.

PARÁGRAFO: Las secretarías de educación departamentales o distritales o los organismos que hagan sus veces, serán las responsables de la asesoría para el diseño y desarrollo del currículo de las instituciones educativas estatales de su jurisdicción, de conformidad con lo establecido en la presente ley.

#### **ARTICULO 78 - REGULACIÓN DEL CURRÍCULO.**

El Ministerio de Educación Nacional diseñará los lineamientos generales de los procesos curriculares y, en la educación formal establecerá los indicadores de logros para cada grado de los niveles educativos, tal como lo fija el artículo 148 de la presente ley.

Los establecimientos educativos, de conformidad con las disposiciones vigentes y con su proyecto educativo institucional, atendiendo los lineamientos a que se refiere el inciso primero de este artículo, establecerán su plan de estudios particular que determine los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración.

Cuando haya cambios significativos en el currículo, el rector de la institución educativa oficial o privada le presentará a la secretaría de educación departamental o distrital o a los organismos que hagan sus veces, para que ésta verifique el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente ley.

#### **ARTICULO 79 - PLAN DE ESTUDIOS.**

El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.

En la educación formal, dicho plan debe establecer los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración, de acuerdo con el proyecto educativo institucional y con las disposiciones legales vigentes.

*Normatividad aplicable frente a la educación campesina y rural.*

#### **ARTICULO 64 - FOMENTO DE LA EDUCACIÓN CAMPESINA.**

Con el fin de hacer efectivos los propósitos de los artículos 64 y 65 de la Constitución Política, el Gobierno Nacional y las entidades territoriales promoverán un servicio de educación campesina y rural, formal, no formal e informal, con sujeción a los planes de desarrollo respectivos.

Este servicio comprenderá especialmente, la formación técnica en actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales que contribuyan a mejorar las condiciones humanas, de trabajo y la calidad de vida de los campesinos y a incrementar la producción de alimentos en el país.

#### **ARTICULO 65 - PROYECTOS INSTITUCIONALES DE EDUCACIÓN CAMPESINA.**

Las secretarías de educación de las entidades territoriales, o los organismos que hagan sus veces, en coordinación con las secretarías de agricultura de las mismas, orientarán el establecimiento de proyectos institucionales de educación campesina rural, ajustados a las particularidades regionales y locales.

Los organismos oficiales que adelanten acciones en las zonas rurales del país estarán obligados a prestar asesoría y apoyo a los proyectos institucionales.

#### **ARTICULO 66 - SERVICIO SOCIAL EN EDUCACIÓN CAMPESINA.**

Los estudiantes de establecimientos de educación formal en programas de carácter agropecuario, agroindustrial o ecológico prestarán el servicio social obligatorio capacitando y asesorando a la población campesina de la región.

Las entidades encargadas de impulsar el desarrollo del agro colaborarán con dichos estudiantes para que la prestación de su servicio sea eficiente y productiva.

#### **ARTICULO 67 - GRANJAS INTEGRALES.**

Según lo disponga el plan de desarrollo municipal o distrital, en los corregimientos e inspecciones de policía funcionará una granja integral o una huerta escolar anexa a uno o varios establecimientos educativos, en donde los educandos puedan desarrollar prácticas agropecuarias y de economía solidaria o asociativa que mejoren su nivel alimentario y sirvan de apoyo para alcanzar la autosuficiencia del establecimiento. (Congreso de La Republica, 1994)

#### **Decreto 230 De 2002**

**ARTÍCULO 3.** Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas que forman parte del currículo de los establecimientos educativos. El plan de estudios debe contener al menos los siguientes aspectos:

- a) La intención e identificación de los contenidos, temas y problemas de cada área, señalando las correspondientes actividades pedagógicas;
- b) La distribución del tiempo y las secuencias del proceso educativo, señalando en qué grado y período lectivo se ejecutarán las diferentes actividades;
- c) Los logros, competencias y conocimientos que los educandos deben alcanzar y adquirir al finalizar cada uno de los períodos del año escolar, en cada área y grado, según hayan sido definidos en el Proyecto Educativo Institucional, PEI, en el marco

de las normas técnicas curriculares que expida el Ministerio de Educación Nacional.

Igualmente incluirá los criterios y procedimientos para evaluar el aprendizaje, el rendimiento y el desarrollo de capacidades de los educandos;

- d) El diseño general de planes especiales de apoyo para estudiantes con dificultades en su proceso de aprendizaje;
- e) La metodología aplicable a cada una de las áreas, señalando el uso del material didáctico, textos escolares, laboratorios, ayudas audiovisuales, informática educativa o cualquier otro medio que oriente o soporte la acción pedagógica;
- f) Indicadores de desempeño y metas de calidad que permitan llevar a cabo la autoevaluación institucional. (MEN, 2002)

### **Resolución 00074 de 2002**

En coherencia con las iniciativas particulares de carácter institucional, en el sector oficial así como en el privado y en apoyo al propósito general de redireccionar las políticas del mercado agropecuario en el territorio nacional e incluso en el plano internacional se presenta desde el 2002 la resolución 00074 desde la cual se otorgan a los productores a diferentes escalas las directrices para el fortalecimiento del sector agropecuario dirigido a la producción ecológica entendiéndose dentro de un terreno en ocasiones hostil y desconocido. Con fines de referenciar y dar sustento a los demás planteamientos propuestos en esta monografía se cita el considerando de dicha normativa comprobando con esto que el afán por la generación de una producción agropecuaria limpia en términos generales ya no es asunto de unos pocos sino un aspecto de relevancia en la políticas a nivel nacional.

### **Resolución 00074 de 2002**

Considerando:

Que corresponde al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la búsqueda de un desarrollo sostenible de las actividades productivas del sector entendidas como la producción agrícola, pecuaria, pesquera, acuícola y forestal;

Que los sistemas de producción ecológicos vegetal y animal tienen como objetivo garantizar la sostenibilidad y renovabilidad de la base natural, mejorar la calidad del ambiente mediante limitaciones en la utilización de tecnologías, fertilizantes o plaguicidas que puedan tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana;

Que existe una demanda nacional e internacional cada vez mayor de productos agropecuarios primarios y elaborados, obtenidos por sistemas de producción ecológica, que hace necesario establecer un marco reglamentario, armonizado con las normas internacionales sobre la materia;

Que es necesario unificar criterios que respalden la producción agropecuaria ecológica y que aseguren la certificación de los procesos de producción, elaboración y mercadeo de sus productos;

## Capítulo I

### Objeto y campo de aplicación

Artículo 1°. Objeto. Establecer, en forma armonizada con disposiciones internacionales, los principios y directrices para la producción, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación y comercialización de alimentos obtenidos mediante sistemas de producción

agropecuaria ecológica. Esto, con el fin de proteger a los productores contra la presentación ilegítima de otros alimentos y como productos agropecuarios ecológicos, y a los consumidores contra prácticas que puedan inducir a error y contra las declaraciones de propiedades no justificadas. (Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, 2002)

## Conclusiones

El eje de una Granja Integral Autosuficiente se basa en los principios de solidaridad, integración, economía y sobre todo sustentabilidad, todo lo cual incide directamente en beneficio propio de las familias que habitan el lugar por cuanto se autoabastecen de alimentos frescos, favorables para su salud, con los que puede contar todo el año y directamente a su alcance. Este sistema adicionalmente enriquece y solventa el ciclo natural del suelo a través de técnicas muy simples que manejadas apropiadamente redundan en un equilibrio productivo.

Las Granjas Integrales en Colombia ofrecen una gran solución de Educación y capacitación para las poblaciones de las zonas rurales, que se encuentran alejadas de los cascos urbanos, y sus habitantes no tienen mayores opciones.

Ante las circunstancias actuales que vive el País, se vislumbra un mejor futuro para el campo Colombiano, sin problemas de orden público, y con mayores miradas del Gobierno central, para realizar las inversiones requeridas, dentro de las que se dejan ver como prioritaria la educación de toda la población. Por esto, el futuro de las Granjas Integrales parece ser más prometedor.

Los principios teóricos permitieron establecer la estructura del diseño de una granja integral agroecológica para la institución departamental Ferralarada la cual comprende los componentes: pecuario, agrícola, ambiental y social; todos interrelacionados entre sí por la convivencia armónica del ser humano con la naturaleza en un medio agroecológico.

Algunos referentes teóricos demuestran que la granja integral es sostenible y sustentable, debido a que proporciona seguridad alimentaria, un sistema de reciclaje, completa independencia de insumos químicos, recuperación del suelo en un ambiente adecuado y acogedor para las personas que se benefician de la granja.

Los modelos vistos proponen una alternativa de granja integral agroecológica, con un esquema de funcionamiento sostenible, un sistema de mutuo beneficio, donde cada subsistema se relaciona entre sí, a través del aprovechamiento equilibrado de los recursos con participación activa de todos los miembros que conforman el proyecto.

**Las GIA son un modelo de desarrollo agrícola que permite producción sostenible en pequeños terrenos, suministra una alternativa de desarrollo agrícola,** mejores posibilidades de diversidad alimentaria y productiva para campesinos y un entorno amigable de producción agrícola para el medio ambiente.

Se puede observar que todos los impactos negativos en la agricultura no son considerados en el cálculo del precio final de los productos, puesto que con ello se demostraría claramente que la agricultura moderna no es económicamente viable y que además es social y ambientalmente perjudicial.

La granja integral ha demostrado ser la mejor alternativa para el mejoramiento de la producción, la conservación de los suelos y el aprovechamiento de los recursos permitiendo así mantener una seguridad alimentaria del agricultor, relaciona los saberes ancestrales con la tecnología contemporánea para mejorar los sistemas de producción agropecuarios, no sólo analiza los rendimientos de cosecha y producción animal, sino armoniza el funcionamiento integral del agroecosistema a través de prácticas sostenibles como la

producción de abonos orgánicos, permitiendo así a la granja solventar su propio funcionamiento.

La granja integral puede, además, generar empleo para muchos agricultores, también incrementar los niveles de productividad, competitividad y rentabilidad para las regiones en donde se dé el funcionamiento de estas granjas y de esta manera contribuir al desarrollo del país brindando una seguridad alimentaria. Los productos de la granja permiten a la familia consumir su propia producción durante todo el año, lo cual significa un ahorro con relación a su adquisición en el mercado. Por otra parte, se pueden generar ingresos adicionales por la venta de los productos excedentes. Por todos los aspectos indicados, el mejoramiento o la promoción de granjas agroecológicas en áreas rurales con bajos recursos económicos y deficiencias alimentarias, tiene gran importancia para el mejoramiento de los niveles de seguridad y autosuficiencia alimentaria de nuestro país, y del municipio de Choachí en particular.

Es posible implementar una granja integral modelo con una variedad de cultivos distribuidos en forma estratégica de acuerdo a las necesidades hídricas colocando en los sitios más cercanos al agua los cultivos con mayor demanda de este recurso, como el huerto hortícola y otros. De esta manera se aprovecha el tiempo y se reduce la necesidad de mano de obra.

Las granjas integrales autosuficientes son un aporte a la realidad de los municipios en Cundinamarca y en Colombia, la situación en las veredas y municipios se convierte en una relación de necesidades básicas insatisfechas, la reforma agraria tan mencionada a través de la historia del país no ha sido posible, por tanto generar procesos productivos reales que

satisfagan necesidades básicas de orden alimentario y económico se constituye en una alternativa de solución a la problemática del agro en el país.

### **Opinión personal.**

Para el especialista en Gestión de Proyectos es importante apreciar la necesidad inminente del ser humano de cambiar sus dinámicas y procesos de aprendizaje y de producción, esto es por la misma lógica y naturalidad de los cambios evolutivos que se generan en todos los demás aspectos sin excepción, la cultura, la religión, la economía; en todos los ámbitos se hacen visibles solo a través del tiempo las equivocaciones, en gran medida sistemáticas, en las que el ser humano se ve envuelto y participa sin siquiera notarlo, solo hasta que aquellos errores se suman y su volumen se manifiesta como problemáticas mayores, en algunos casos globales. Si como especialistas en Gestión de proyectos nos tomáramos el tiempo de participar en todos los foros, congresos y conferencias que anuncian dichas problemáticas e incluso que ofrecen alternativas de solución para las mismas, terminaríamos ante un panorama tan complejo que se ahogarían todos los esfuerzos por lograr una solución. Es decir, las verdaderas alternativas tienen cabida desde lo cotidiano y desde los proyectos pequeños que se multiplican creando tendencias, una de esas tendencias es la de los productos orgánicos, volver a lo vegetal, a lo natural, de hecho muchos vegetarianos y veganos comenzaron cultivando sus propias hortalizas de consumo en una matera o una huerta casera, luego de un tiempo se dan cuenta de la importancia que ello tiene si se convirtiera en una dinámica colectiva. Si hay dos temas ecológicos infaltables en toda conferencia ambiental son: la falta de control en los plaguicidas químicos y las prácticas relacionadas con ello y la forma en que modificamos

nuestras costumbres alimenticias hasta volverlas nocivas. Aparece entonces el tema de las granjas integrales como una alternativa de solución, pero solo logrará serlo si una gran mayoría de personas se comprometen a producir de esta forma limpia y saludable, ofreciendo productos de buena calidad e incluso mejoramiento las ganancias.

Todo lo anterior coincide con otra gran problemática relacionada, se trata de las prácticas de nuevas pedagogías, ante la creciente necesidad de educar diferente a estudiantes que aprenden diferente, que tienen intereses académicos distintos y cada vez más particulares; es sabido que en cualquier escenario educativo los profesores con cada día que pasa encuentran más dificultades para mantener la motivación en el aula de clase independientemente del tema o la asignatura que imparten. Los jóvenes de hoy en día ya no se interesan por los mismos temas de siempre y la apatía es la principal causante de calificaciones cada vez más desalentadoras. Esto tiene que ver con el mismo enfoque productivo que desde la escuela se le ha ofrecido al estudiante, hay que ponerlos a pensar en la necesidad de producir con todo lo que ello implica, empezando con la pregunta: ¿Que producir? Y desde ahí viene la pauta siguiente que es analizar el contexto pues no todos pueden conseguir un buen trabajo medianamente bien remunerado en la ciudad, la mayoría de los que se atreven a ir en la búsqueda, terminan atendiendo mesas o lavando baños, sin desmeritar el oficio de nadie, pues todo trabajo es digno, sin embargo donde queda la verdadera vocación de quien aprende y si realmente lo que aprende está siendo utilizado en lo que buscaba ser y hacer.

En el marco de lo rural estas inquietudes y visiones no son una excepción, pero con toda la mala publicidad que se le ha hecho al campesino colombiano poniéndolo en los niveles más bajos de las categorías académicas y productivas, nadie quiere ya enfrentarse a

proyectos de vida relacionados con el campo, aun haciendo parte de tal contexto, es como si todo el mundo viera la necesidad de huir y salvarse. Pero no puede ser ahí el final del problema, el cuello de botella es encontrarnos con ciudades principales, incluso medianas, cada vez más abarrotadas de gente buscando trabajo y en el campo por el contrario, personas luchando por conseguir un buen trabajador que administre con destreza una finca. Es aquí donde surge una intersección bastante peculiar entre las necesidades de aprendizaje con miras a lo productivo y lo ambiental y las necesidades de producción enfocadas a lo orgánico y lo ecológico, por esta razón fundamental se puede pensar como parte de una solución en el montaje y desarrollo de granjas integrales sostenibles como escenarios académicos que promuevan en todo el país una reincorporación de los campesinos a su realidad cotidiana agrícola y pecuaria pero con una óptica productiva diferente más técnica y profesional con mejores resultados económicos y un óptimo estilo de vida.

## Referencias

- REGADER Bertrand, García Jonathan y Triglia Adrián, La Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget, Psicología y Mente (2014), <https://psicologiaymente.net/desarrollo/teoria-del-aprendizaje-piaget>
- CUELLAR Bahamon Adelaida, Agroecología Modulo curso académico, ECACEN, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Pitalito – Colombia. 2008, p 97
- RODRIGUEZ Ricardo Elías, La granja Integral de la Institución Educativa Departamental Ferralarada como herramienta en el proceso pedagógico. 2008. Choachí, Cundinamarca
- IED Ferralarada, Reseña Histórica, Proyecto Educativo Institucional (PEI), 2005, Choachí, Cundinamarca
- Arboleda, J Nelson. (2009). Establecimiento de una granja integral auto sostenible, agroindustrial y energética. Consultado en línea. Disponible en <http://es.slideshare.net/ElPaisita/establecimiento-de-un-modelo-de-granja-integral-autosuficiente-agroindustrial-y-energetica>
- Ministerio de Educacion Nacional. Decreto 230 De 2002. por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Bogotá. 2002
- Gelvez, S. R. (2010). *Diseño e Implementación de la Granja Autosostenible los Almendros en la Vereda el Chorro en el Municipio del Guamo Tolima*. Bogotá D.C.
- Hogares juveniles campesinos (2004). *Manual Granja Integral Autosuficiente*. Editorial San Pablo. Bogotá

Ministerio de Educación Nacional. Ley 115 /1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Capítulo II

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Resolución 00074 de 2002, por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos. Bogotá, 2002

Rodríguez, J. Granjas Integrales. Vol. 11

Revista Universidad de Caldas. Koljoz. Vol. 3 No.3 Pg.170-179. Manizales. 1982

INDESCO. Koljoz y Sovjoz en la URSS. no. 17. Medellín. Sep. 1983

CIRO Aristizabal Carolina. Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media. Universidad Nacional de Colombia. Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Medellín, Colombia. 2012

SECRETARIA DE EDUCACION DE CUNDINAMARCA. Educacion Rural: Calidad, Cobertura y Pertinencia. Gobernacion de Cundinamarca, Bogotá, s.f.

GONZALES Velasquez Maritza, Los grados de ruralidad y su relación con la deserción escolar: estudio piloto realizado para el Departamento de Cundinamarca. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá 2013

Alcaldía Municipal de Choachi – Cundinamarca. Sitio oficial de Choachí en Cundinamarca, Colombia. [http://choachi-cundinamarca.gov.co/informacion\\_general.shtml#economia](http://choachi-cundinamarca.gov.co/informacion_general.shtml#economia)

HERRERA Acosta Daniel, La Granja Integral Autosuficiente: Estrategia Educativa de desarrollo sostenible en el sector rural. Universidad Pedagógica Nacional. s.f.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL – MEN. Proyecto de educación para el sector Rural, Fase II (PER II). Informe Técnico de resultados de ejecución en el Departamento de CUNDINAMARCA. Bogotá D.C. 2015

CENSKOWSKY Udo, BERGER Jörn. Generación de Capacidad Comercial hacia EFTA: Inteligencia de Mercado para Colombia – Sector de Frutas y Verduras Orgánicas. Switzerland. 2010

MARTÍNEZ CARDOZO César Andrés. Consumo de alimentos orgánicos en Colombia: una cultura incipiente. Universidad Militar Nueva Granada. Cajicá – Cundinamarca. 2016

BERNAL Erazo Luís Alirio. La evaluación de competencias laborales específicas en las especialidades agropecuaria y empresarial: caso Institución Educativa Sucre (Colón - Putumayo). Universidad de La Salle. Bogotá D.C. 2008

ESCOBAR Berón Germán. Los Proyectos Pedagógicos Productivos como estrategias para el aprendizaje escolar y los proyectos de vida: Un Balance.

<http://etnobiologiacolombia.academia.edu/Germ%C3%A1nEscobarBer%C3%B3n>

SANDOVAL Ana Delfina. Granja integral autosuficiente como empresa asociativa, educativa y gestora de productividad comunitaria. Colegio Técnico Agropecuario Santa Cruz de Motavita, Boyacá. s.f. Tomado de:

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/article-110680.html>

GÓMEZ Merino Fernando C., RUBIO Granados Erasmo. La granja ecológica integral.

Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural pesca y alimentación.

Subsecretaría de Desarrollo Rural. Dirección General de Apoyos para el Desarrollo Rural. Mexico. s.f.

LOZANO Ariel, BELLO Sandy Paola. Organización de 60 familias ubicadas en el cinturón de miseria del municipio de venadillo. Universidad del Tolima. Ibagué 1999

MUÑOZ Espinoza Manolo. Granjas sostenibles: Integración de Sistemas Agropecuarios. Universidad Autonoma de Yucatan. México. 2016

CHAPARRO Devia Monica Maria. ESTABLECIMIENTO Y ORGANIZACION DE GRANJAS INTEGRALES DESMOSTRATIVAS EN LA ZONA DE BOSQUE HUMEDO PREMONTANO (bh-PM) DEL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE IBAGUE. Universidad del Tolima. Ibagué 1997

DIAZ Mendez John Jairo. CREACION DEL MODELO ADMINISTRATIVO, PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA “LA ESPERANZA”, CORREGIMIENTO LA MARINA EN EL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA. Universidad del Tolima. Ibagué 2001

TOCORA Parra Adriana Marcela. PROYECTO DE OPTIMIZACION Y MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS PRODUCIDOS EN LA FINCA “EL PARRAL” UBICADA EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE. Universidad del Tolima. Ibagué 2001

RAMIREZ Castellanos Angel Ignacio. Pedagogia para aprendizajes productivos. Ecoe Ediciones. 2009

Colombia Mi Tierra, <http://www.colombiamitierra.n.nu/71>

Centro Agrícola Esparza <https://centroagricolaesparza.wordpress.com/2014/07/31/sistemas-agricolas-ecologicamente-eficientes-para-los-pequenos-agricultores-parte-01/>

Periódico El campesino, <http://www.elcampesino.co/la-granja-integral-autosuficiente/>