

**SISTEMATIZACION DE LA INVOLUCIÓN AGRICOLA EN EL MUNICIPIO DE VENADILLO,  
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

**EDGAR HERNANDO CASTELLANOS LOZANO**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para  
optar el título de Magíster en Territorio, Conflicto y Cultura**

**Director**

**FABIO SANDOVAL PATARROYO**

**Magíster Desarrollo Rural**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y ARTES  
MAESTRÍA EN TERRITORIO CONFLICTO Y CULTURA  
IBAGUÉ  
2016**

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y ARTES  
MAESTRÍA EN TERRITORIO, CONFLICTO Y CULTURA

ACTA DE SUSTENTACIÓN PÚBLICA No. \_\_\_\_\_

Siendo las 3:00 pm del día doce (12) del mes de Septiembre de dos mil dieciséis (2016), se reunió en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Humanas y Artes de la Universidad del Tolima, el jurado calificador del trabajo de grado presentado por el estudiante Edgar Hernando Castellanos Lozano, titulado "SISTEMATIZACIÓN DE LA INVOLUCIÓN AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE VENADILLO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA", dirigido por el profesor Fabio Sandoval, con el fin de presenciar y calificar la sustentación pública del mismo.

La explicación del trabajo se hizo en presencia del siguiente auditorio:

Jurado, Directo. Público en ge  
neral

Las calificaciones otorgadas por los miembros del jurado a la sustentación son las siguientes:

Jurado: Jorge Wil. Gonzalez Calif. 3.9

Jurado: Orlando Páez Calif. 3.9

Siendo las 3:45 pm. se cerró el acto evaluador.

En constancia firma

Jurado 

Jurado 

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b> .....	12
<b>1. OBJETIVOS</b> .....	14
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	14
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>2. METODOLOGIA INSTRUMENTAL</b> .....	15
2.1. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
<b>3. MARCO TEÒRICO</b> .....	17
3.1. Antecedentes .....	17
3.1.1 Perspectivas De Análisis Territorial .....	23
3.1.2 Vertiente Evolucionista .....	24
3.1.3 Vertiente funcionalista .....	24
3.1.4 Vertiente histórica .....	24
3.1.5 Vertiente estructuralista .....	24
3.1.6 Vertiente postestructuralista .....	25
3.1.7 Vulnerabilidad de los componentes suelo-vegetación-hidrología .....	29
3.2. Proceso de intervención de ecosistemas naturales .....	31
3.2.1 Suelos.....	35
3.2.2 Caracterización De Sistemas De Producción .....	38
<b>4. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN ECONOMÍA EMPRESARIAL</b> .....	41
4.1. Arroz Bajo Riego.....	43
4.2. Algodón.....	45
4.3. Maíz .....	47
<b>5. CULTIVOS SEMIPERMANENTES O PERMANENTES</b> .....	49

5.1.	Cultivo de Café .....	50
5.2.	Caña Panelera .....	51
5.3.	Frutales .....	51
5.4.	Aguacate.....	52
5.5.	Limón .....	54
5.6.	Mango.....	56
5.7.	Cacao .....	57
5.8.	Pastos Manejados .....	58
5.9.	Pastos Naturales.....	59
5.10.	Ganadería Bovina Doble Propósito en Áreas de Economía Empresarial. ....	59
5.11.	Especie Bovina .....	60
5.12.	Pastos.....	60
5.13.	Producción de Leche .....	61
5.14.	Producción de Carne .....	62
<b>6.</b>	<b>VEGETACION NATURAL.....</b>	<b>64</b>
6.1.	Bosques.....	64
<b>7.</b>	<b>ESPECIES MENORES.....</b>	<b>66</b>
7.1.	Pollo de Engorde .....	66
7.2.	Ovinos-Caprinos .....	66
7.3.	Porcinos.....	67
7.4.	Peces.....	67
<b>8.</b>	<b>SISTEMAS DE PRODUCCION EN LADERA.....</b>	<b>69</b>
8.1.	Asociación café-plátano.....	69
8.2.	Caña Panelera.....	70
<b>9.</b>	<b>ANALISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>71</b>
9.1.	Implicaciones de la intervención de paisajes .....	71
9.2.	Cambios en el paisaje como resultado de prácticas culturales.....	71

<b>10. ECONOMIA</b> .....	81
10.1. Composición Florística.....	87
10.2. Estructura de la Vegetación Natural. ....	87
10.3. Análisis energético.....	88
10.4. Estimación del grado de involución.....	91
<b>11. USO POTENCIAL</b> .....	101
11.1. Tierras de Protección Absoluta.....	103
11.2. Bosque Productor Protector.....	104
11.3. Uso potencial.....	105
11.4. Cultivos Limpios.....	105
11.5. Cultivos Semilimpios.....	106
11.6. Cultivos Densos.....	107
11.7. Zonas de Uso Silvoagrícola.....	107
11.8. Zonas de Protección Absoluta.....	108
11.9. Zonas de Bosque Comercial.....	108
11.10. Conflictos de uso del suelo.....	109
11.11. Uso adecuado.....	109
11.12. Uso inadecuado.....	110
<b>12. CONCLUSIONES</b> .....	111
<b>REFERENCIAS</b> .....	116

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Evolución de la oferta en medios de pago .....	20
<b>Tabla 2.</b> Comercio exterior colombiano (U\$ millones) .....	23
<b>Tabla 3.</b> Densidad rural en pisos altitudinales de Colombia según Etter (2000). .....	27
<b>Tabla 4.</b> Características de los municipios en la subregión llanural del alto Magdalena .....	28
<b>Tabla 5.</b> Clases de suelos.....	36
<b>Tabla 6.</b> Factores físico químicos de la UAF de rango entre 8-14ha .....	36
<b>Tabla 7.</b> Factores físico químicos de la UAF con riego de rango entre 27-37ha .....	37
<b>Tabla 8.</b> Factores físico químicos de la UAF sin riego rango entre 27-37ha.....	38
<b>Tabla 9.</b> Caracterización de predios .....	39
<b>Tabla 10.</b> Variación en ocupación y tenencia durante 1960 y 1970.....	42
<b>Tabla 11.</b> Costos de producción de arroz .....	43
<b>Tabla 12.</b> Costos algodón .....	46
<b>Tabla 13.</b> Costos maíz .....	48
<b>Tabla 14.</b> Costos plátano .....	49
<b>Tabla 15.</b> Costo café .....	50
<b>Tabla 16.</b> Costos caña .....	51
<b>Tabla 17.</b> Costos aguacate .....	53
<b>Tabla 18.</b> Costos limón .....	55
<b>Tabla 19.</b> Costos mango.....	56
<b>Tabla 20.</b> Costos cacao .....	57
<b>Tabla 21.</b> Especie bovina.....	60
<b>Tabla 22.</b> Producción de Leche .....	61
<b>Tabla 23.</b> Sitio de comercialización y costo .....	61
<b>Tabla 24.</b> Sistema bovino doble propósito en valle cálido .....	63
<b>Tabla 25.</b> Estudio de fragmentación de bosques (cortolima, 2006) .....	65
<b>Tabla 26.</b> Producción de porcinos .....	67
<b>Tabla 27.</b> Producción de peces .....	67

<b>Tabla 28.</b> Climas presentes en Venadillo.....	78
<b>Tabla 29.</b> Tendencia en áreas y rendimientos para arroz (Gobernación, 2012) .....	82
<b>Tabla 30.</b> Arreglos productivos (ha) en los predios evaluados .....	89
<b>Tabla 31.</b> Comportamiento energético de cada sistema productivo .....	90
<b>Tabla 32.</b> Zonas climáticas en el Tolima.....	93
<b>Tabla 33.</b> Aprovechamiento de la tierra en el Tolima en 1960.....	93
<b>Tabla 34.</b> Evolución de la agricultura comercial en el Tolima (ha).....	94
<b>Tabla 35.</b> Composición de la industria tolimense en 1961 .....	95
<b>Tabla 36.</b> Tasa de crecimiento anual de valor agregado .....	96
<b>Tabla 37.</b> Participación de la agroindustria en el valor agregado .....	96
<b>Tabla 38.</b> Valor agregado agroindustrial por subsectores.....	97
<b>Tabla 39.</b> Coeficientes técnicos del consumo intermedio .....	98
<b>Tabla 40.</b> Uso y Cobertura del Municipio de Venadillo, año 2003 .....	104
<b>Tabla 41.</b> Usos potenciales.....	105
<b>Tabla 42.</b> Uso actual del suelo.....	106

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ecosistemas de venadillo .....	32
<b>Figura 2.</b> Paisaje intervenido en el municipio de Venadillo.....	33
<b>Figura 3.</b> Propuesta de diversificación con fique .....	33
<b>Figura 4.</b> Familia recogiendo biomasa residual tras el paso de la cosechadora .....	34
<b>Figura 5.</b> Lote para siembra de arroz en márgenes de caños y relictos de bosque ....	35
<b>Figura 6.</b> Explotación ganadera en el piedemonte .....	61
<b>Figura 7.</b> Imagen aérea de Venadillo.....	71
<b>Figura 8.</b> Sector palmarosa .....	72
<b>Figura 9.</b> Agroecosistemas y vegetación remanente en le vereda La Sierrita.....	73
<b>Figura 10.</b> La cultura como entrecruce de ambiente, tecnología y organización .....	77
<b>Figura 11.</b> Piedemontes asimétricos en la depresión del Magdalena Venadillo .....	79
<b>Figura 12.</b> Corema.....	84
<b>Figura 13.</b> Perfil de vegetación vereda sierrita (Plan forestal del Tolima, 2007).....	85
<b>Figura 14.</b> Perfil de vegetación vereda cofradía (Plan forestal del Tolima, 2007). .....	86



## RESUMEN

Se presenta un acercamiento a la realidad social y ambiental prevaleciente en sectores rurales del municipio de Venadillo (Tolima). Los colectivos rurales observados no perciben la adaptabilidad, la pertinencia o la dependencia de los actuales sistemas productivos, ni reconocen el desequilibrio entre uso actual y potencial del suelo. El 35% del área total del Municipio presenta relieve montañoso presentando actividades pecuarias y cafetales sin sombrero que destruyen la agregación de los suelos en prácticas culturales como desyerbas o sobrepastoreo. De las 35.800ha del municipio, las propiedades mayores a 154ha ocupan el 22% del área con el 1% de propietarios, implementando los sistemas productivos con más bajo rendimiento energético como café, cacao, ganadería, arroz y algodón. El rendimiento energético más bondadoso se registra para un transitorio como maíz y para perennes como limón y mango. La moderada fertilidad de los suelos soportó en años anteriores cultivos extensivos, presentándose actualmente zonas áridas y poco utilizables. El piedemonte es la zona de mayor importancia agrícola, que permite cultivos semestrales con alta dependencia de agroquímicos.

Es la necesidad de tener que someterse a esas condiciones lo que direcciona procesos destructivos de ajuste recíproco, que hacen compatibles la presencia y la acción de las relaciones sociales surgidas dentro de la colectividad, una sociedad local sometida a las constricciones materiales de la naturaleza circundante, del ecosistema bosque seco tropical, sin que dejen de actuar esas constricciones. Ampliaciones de la investigación básica socialmente aplicada permitirán valorar la complejidad como mecanismo para evolucionar agrícola, tecnológica y culturalmente. En contraste, la retracción de posibilidades agroindustriales a la vez que incrementa áreas en rastrojo bajo, permite la prevalencia de una sola línea productiva en el valle cálido con posibilidades de mejorar tierras solo en pocas empresas agropecuarias medianas. El 36% del área analizada se encuentra en ganadería bovina de carne y en arroz, el 31% en rastrojo, el 27% en bosque, el 4% en algodón y en ganadería bovina de leche y el 2% restante en ovinos,

maíz, piscicultura, mango, aguacate, producción de huevos y cerdos. En el 34% de los predios se complementa el ingreso con 20 jornales mensuales de \$20.000 diarios. Se involuciona de auto dependencia a jornaleo.

**Palabras Clave:** Sostenible, involución agrícola, cultura, conflicto, territorio, ordenación territorial.

## ABSTRACT

Environmental and social reality approach of rural from Venadillo (Tolima) are presented. Peasants don't estimate adaptability, pertinent or dependence of actually production systems and not recognize potential and actual soil use derangement. 35% from total municipality area is on mountain relief with agricultural activities and coffee without shade trees that exterminate soil agregation in cultural practices like weed control or pasture sowing. For 35.800ha of municipality, properties over 154ha is in 22% of area with 1% of owners, implementing productive systems with lowest energetic yield like coffee, cocoa, beef cattle production, rice and cotton. Highest energetic yield is registred to corn, lemon and mango. Low fertility of soils in recent past support extensive crops, leaving to actually desertical zones of low use. Aluvial fan-shapes are highest agricultural importance zones to semestral with high dependence from chemicals.

Reciprocal agreement destroyer process is directioned by submission to these conditions and makes compatible presence and action of social relations in collectivity, local society living in enclosed nature material constrictions from tropical dry rainforest ecosystem, with permanent constrictions. Social aplicated basical inquirí ampliation could complex valoration like agricultural, technical and cultural evolution. In contrast, agroindustrial possibilities disminution at same time that low stubble fields are increased, permitting to prevail just one productive line in calid valley with land improvement possibilities in few median enterprises. 36% from analized area is in beef cattle production and rice, 31% is stubble field, 27% is rainforest, 4% is in cotton and milk production systems. Remanent 2% is in ovines, corn, fish production, mango, avocado, eggs and pigs. In 34% of farms annually entrance is complemented with 20 day's wages per month about daily U\$7. This is an involution step from self-determination to day laborer.

**Keywords:** Sustainability, agricultural involution, culture, conflict, territory, territorial ordenation.