

ALCALDÍA MUNICIPAL DE CUNDAY

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DOCUMENTO TÉCNICO VII

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

IBAGUÉ, AGOSTO DE 2002

EPIMENIO HERNANDO LOZANO
ALCALDE POPULAR 2001-2003

LUIS JORGE MARTÍNEZ CADENA
Interventor

GRUPO CONSULTOR

GERARDO CHAVARRO MUÑOZ I.F.
Coordinador Proyecto

CAROLINA BUITRAGO. Geóloga

CAROLINA LÓPEZ. Geóloga

BALMORES SILVA. Adm.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	7
1.1. GENERALIDADES	7
1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLAS	8
1.2.1. Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh) en suelos ligeramente quebrados, con cultivos de Caña Panelera, Cacao y Ganadería Bovina en áreas de economía semi-empresarial (SP1)	11
1.2.1.1. Subsistema agrícola Caña Panelera	11
1.2.1.2. Subsistema Cacao	11
1.2.2. Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados, con cultivos de maíz tradicional, yuca, agroforestales y ganadería de doble propósito en áreas de economía campesina (SP2)	15
1.2.2.1. Subsistema Limón Tahití	15
1.2.3. Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados a ligeramente quebradas, con cultivos semestrales de habichuela, tomate y pepino cohombro y ganadería bovina de doble propósito en áreas de economía campesina (SP3)	15
1.2.3.1. Subsistema Agrícola Maíz Tradicional	16
1.2.3.2. Subsistema Yuca	16
1.2.4. Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados a ligeramente quebrados, con cultivos semestrales de habichuela, tomate y pepino cohombro y ganadería bovina de doble propósito en áreas de economía campesina (SP4)	19

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

1.2.5. Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (TSh) y Frío Semihúmedo (FSh), en suelos ligeramente quebrados, con cultivos permanentes de café en asocio con plátano y banano bocadillo, cultivos de banano bocadillo, fríjol, mora y lulo y ganadería bovina de doble propósito en áreas de economía campesina (SP5)	22
1.2.5.1. Subsistema Agrícola Café- Plátano	22
1.2.5.2. Subsistema Agrícola Café- Banano Bocadillo	22
1.2.5.3. Subsistema Agrícola Banano Bocadillo	23
1.2.5.4. Subsistema Agrícola Fríjol	23
1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIOS	27
1.3.1. Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh) y Templado Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados, con ganadería bovina de doble propósito, bosques en áreas de economía campesina (SP6)	27
1.3.1.1. Subsistema Pecuario Ganado Bovino	27
1.3.1.1.1. Producción de Leche	28
1.3.1.1.2. Tipo de Explotación, Razas o Cruce Predominantes	28
1.3.1.1.3. Distribución de Áreas en Pastos	29
1.3.1.1.4. Sacrificio	29
1.3.1.1.5. Vacunación	30
1.3.1.2. Subsistema Pecuario Ganado Porcino	30
1.3.1.2.1. Variables de Producción Ganado Porcino	30
1.3.1.2.2. Tipo de Explotación, Raza o Cruces Predominantes	31
1.3.1.2.3. Sacrificio	31
1.3.1.3. Subsistema Pecuario Aves de Corral	31
1.3.1.4. Subsistema Pecuario Piscicultura	32
1.3.1.5. Subsistema Otras Especies Pecuarias	32
1.4. SISTEMA DE PRODUCCIÓN MINERÍA	33
1.4.1. Sistema de Producción en Clima Cálido Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados con actividades de pequeña minería en áreas de economía de pequeños mineros (SP7)	33
1.4.1.1. Subsistema de Explotación de Arcilla	33

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

LISTA DE TABLAS

	Pág.	
Tabla 1	Caracterización de los Sistemas de Producción. Municipio de Cunday -Tolima	9
Tabla 2	Costos de Producción por Hectárea de Caña Panelera. Municipio de Cunday - Tolima	13
Tabla 3	Costos de Producción Hectárea de Cacao. Municipio de Cunday - Tolima	14
Tabla 4	Costos de Producción Hectárea de Maíz Tradicional. Municipio de Cunday - Tolima	17
Tabla 5	Costos de Producción Hectárea de Yuca. Municipio de Cunday - Tolima	18
Tabla 6	Costos de Producción de Tomate Mesa. Municipio de Cunday - Tolima.	20
Tabla 7	Costos de Producción Hectárea de Habichuela. Municipio de Cunday - Tolima.	21
Tabla 8	Costos de Sostenimiento Promedio, Hectárea de Plátano. Municipio de Cunday - Tolima.	24
Tabla 9	Costos de Producción Hectárea de Banano Bocado. Municipio de Cunday - Tolima.	25
Tabla 10	Costos de Producción Hectárea de Fríjol. Municipio de Cunday - Tolima.	26
Tabla 11	Composición del Hato Bovino, Según Sexo y Edad. Municipio de Cunday - Tolima	28
Tabla 12	Producción Anual de Leche. Municipio de Cunday - Tolima	28
Tabla 13	Tipo de Explotación y Razas Predominantes	29
Tabla 14	Variedades y Áreas Cubiertas en Pastos. Municipio de	29

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

	Cunday - Tolima	
Tabla 15	Sacrificio de Ganado Bovino. Municipio de Cunday - Tolima	30
Tabla 16	Inventario de Porcinos y su Composición por Edades y Sexo. Municipio de Cunday - Tolima	30
Tabla 17	Tasa de Reproducción de Lechones. Municipio de Cunday - Tolima	30
Tabla 18	Tipo de Explotación y Razas Predominantes de Porcinos. Municipio de Cunday - Tolima	31
Tabla 19	Tasa de Animales Porcinos Sacrificados por Mes en el Municipio de Cunday - Tolima	31
Tabla 20	Clase de Explotación e Inventario de Aves de Corral. Municipio de Cunday - Tolima.	32
Tabla 21	Inventario de Estanques y Volumen Piscícola. Municipio de Cunday - Tolima.	32
Tabla 22	Inventario de Otras Especies Pecuarias. Municipio de Cunday - Tolima	32

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA

1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

1.1. GENERALIDADES

Un sistema de producción se define como un conjunto de actividades organizadas y realizadas por un grupo humano (productores), de acuerdo con sus objetivos, cultura y recursos, utilizando Prácticas Tecnológicas, en respuesta al medio físico, para obtener producciones.

Un sistema está conformado por componentes que se relacionan entre sí y con los del ambiente que estos contienen y que a partir de su comportamiento pueden afectar el sistema. Estos componentes pueden ser de tipo físico, biótico, económico o sociocultural.

Dentro del componente físico se contemplan variables como el clima, geología, geomorfología y los suelos con sus principales características edáficas y clasificación respectiva.

El componente biótico está compuesto por las especies agrícolas, pecuarias y el hombre como ordenador del sistema.

El componente económico hace relación a la existencia y asignación de recursos productivos tales como tierra, mano de obra a diferentes segmentos del proceso de producción, infraestructura y capital.

El componente sociocultural está conformado por el productor, como elemento central en el proceso de toma de decisiones que afectan los procesos productivos agropecuarios, a su familia y su entorno.

Para el Municipio de Cunday se han definido los siguientes sistemas de producción, teniendo en cuenta los componentes físicos, bióticos, económicos y sociocultural:

- **SP1:** Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh), en suelos ligeramente quebrados, con cultivos de caña panelera, cacao y ganadería bovina en áreas de producción semiempresarial.
- **SP2:** Sistema de Producción de clima cálido semihúmedo (CSh), en suelos ligeramente ondulados con cultivos de frutales como limón Tahití, mandarina y Aguacate. En áreas de producción semiempresarial.

- **SP3:** Sistema de Producción en Clima Cálido Semihúmedo (Csh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados, con cultivos de maíz tradicional, yuca, agroforestales y ganadería de doble propósito en áreas de economía campesina.
- **SP4:** Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (TSh) en suelos ligeramente ondulados a ligeramente quebrados, con cultivos semestrales de habichuela, tomate y pepino cohombro.
- **SP5:** Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (TSh) y Clima Frío Semihúmedo (FSh), en suelos ligeramente ondulados a quebrados, con cultivos permanentes de café, café en arreglo con plátano, banano bocadillo y cacao, y cultivos de frijol, lulo y mora y ganadería bovina de doble propósito en áreas de economía campesina.
- **SP6:** Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh) y Templado Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados dedicados a la ganadería extensiva de doble propósito.
- **SP7:** Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh), en suelos ligeramente ondulados a ligeramente quebrados, con actividades de pequeña minería en área de economía de pequeños mineros.

En la Tabla 1, se presentan los sistemas de producción definidos para el Municipio. Y en el Anexo 15, Mapa de Sistemas de Producción, se espacializan estos sistemas.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLAS

La descripción de los sistemas de producción agrícolas para el Municipio se realiza mediante la síntesis de los componentes físico, biótico, económico y sociocultural; la descripción del componente biótico se complementa con el análisis de la tecnología local de producción utilizada para establecimiento de los cultivos.

En la parte económica se analizan los volúmenes de producción, los costos de producción generados por la tecnología utilizada y el valor de la mano de obra, los ingresos obtenidos y las márgenes de utilidades netas.

En el componente sociocultural se menciona las características del productor como la tipología el uso de la mano de obra y la tendencia del comportamiento del sistema con respecto a su entorno.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

Tabla 1 Caracterización de los Sistemas de Producción. Municipio de Cunday -Tolima.

SIMBOLO	COMPONENTE				VEREDAS	ÁREA	
	FISICO - BIOTICO		SOCIOECONÓMICO			HAS	%
	FISICO	BIOTICO	ECONOMÍA	SOCIOCULTURAL			
SP1	Suelos superficiales a moderadamente profundos, con pendientes del 3% al 25%, ligeramente ácidos, contenido de materia orgánica de media a baja, fertilidad moderada a baja.	Cultivos de caña panelera, cacao y ganadería extensiva de doble propósito.	Semiempresarial	Medianos y pequeños productores	Santa Rita, Balcones, Las Margaritas, El Rodeo, Agua Blanca La Florida, Parroquia Vieja, San Pedro, La Yuca y Montañuela.	423,51	0,82
SP2	Suelos superficiales a moderadamente profundos, con pendientes del 3% al 7%, bien drenados, medianamente ácidos y fertilidad baja.	Limón Tahití, Mandarina y Aguacate.	Semiempresarial	Medianos y pequeños productores	Agua Blanca La Florida	239,40	0,46
SP3	Suelos superficiales, ácidos, pendientes del 3% al 50%, materia orgánica y fertilidad baja.	Maíz tradicional, yuca y agroforestales.	Campesina	Pequeños productores	El Páramo, La Camelia, Chitató, California, San José de Arenales, Bojitos, Montañuela, El Cuinde, Buenavista y Santa Ana.	3.859,69	7,49
SP4	Suelos superficiales, bien drenados, con pendientes del 7% al 50%, ácidos y fertilidad baja	Cultivos semestrales de pepino cohombro, tomate y habichuela	Campesina	Pequeños productores	Varsovia y La Florida Alto Cunday	1.101,60	2,14
SP5	Suelos superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, con pendientes del 3% al 25%, ácidos y fertilidad baja.	Café tecnificado, café con banano, café con plátano, banano bocadillo, frijol, lulo y mora.	Campesina	Pequeños productores	La Pepina, San Francisco La Hoya Santa Isabel, El Rodeo, Buenavista, Chicalá, Cimalta, La Vega del Cuinde, El Caimito, Gaverales, La Unión, Montenegro, La Profunda, Torres y Alto Torres.	2.501,54	4,86

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

Tabla 1 Caracterización de los Sistemas de Producción. Municipio de Cunday -Tolima.

SIMBOLO	COMPONENTE				VEREDAS	ÁREA	
	FISICO - BIOTICO		SOCIOECONÓMICO			HAS	%
	FISICO	BIOTICO	ECONOMÍA	SOCIOCULTURAL			
SP6	Suelos superficiales a moderadamente profundos, con pendientes del 7% al 50%, ácidos, materia orgánica baja y contenido medio a bajo de fertilidad	Pastos con ganadería bobina extensiva, piscicultura y áreas con rastrojo y bosque secundario.	Campesina	Pequeños Productores	Parroquia Vieja, Guasimal, La Meseta, San Pedro, El Recreo, Las Catorce, La Hoya Santa Isabel, Varsovia, La Victoria, La Frontera, El Páramo, La Camelia, California, San José de Arenales, Chitató, Mesa de Florez, Mesa de Ramírez, Mesa de Betulia, Buenavista, San Isidro, Bojitos, Montenegro, Chicalá, Torres y Alto Torres.	43.383,40	84,21
SP7	Suelos muy superficiales, excesivamente drenados, con pendientes del 25% al 50%, ligeramente ácidos y de fertilidad baja.	Arcilla	Pequeña minería	Pequeños mineros	La Victoria	10,0	0,02

FUENTE: MUNICIPIO DE CUNDAY - TOLIMA.

1.2.1. Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh) en suelos ligeramente quebrados, con cultivos de Caña Panelera, Cacao y Ganadería Bovina en áreas de economía semiempresarial (SP1)

El sistema de producción se localiza en las unidades de paisaje, lomas, espinazos y ondulaciones, con pendientes del 7% al 12%; los suelos son superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, ácidos, bajos en materia orgánica, fertilidad baja, con erosión ligera a moderada.

El componente biótico del sistema está jalonado por la Caña Panelera, se encuentra en las Veredas Santa Rita, Balcones, Las Margaritas, La Yuca y parte de Montañuela, con un área de 423,51 Has., que corresponde al 0,82% del área total del Municipio.

Aspectos relevantes de la Tecnología Local de Producción:

1.2.1.1. Subsistema agrícola Caña Panelera

La preparación del suelo para la siembra, incluye las labores de rocería y quema cuando hay época de verano. La preparación del sitio de siembra se hace con una picada y repicada y la siembra es mateada. La variedad más utilizada se denomina Sincerina y la cantidad de semilla empleada es de 8 t/ha y las distancias empleadas son de 2m X 1m. el control de malezas es con azadón, haciendo un total de 3 limpiezas por año. Una labor importante es el aporque para mejorar el anclaje de la planta.

La plaga más importante es el barrenador del tallo *Diatrea saccharadis* que puede ocasionar pérdidas entre 5-15%. El corte se hace a los 20 meses para cultivos de plantilla y a los 18 meses para la soca. El corte se hace por entresaque y posteriormente se realiza al apronte para iniciar el beneficio y la obtención de la panela.

En la Tabla 2, se encuentran los costos de producción, rendimiento y utilidad neta del cultivo.

1.2.1.2. Subsistema Cacao

El subsistema de cultivo incluye el cacao en los diferentes arreglos de siembra de café, plátano y frutales. Sin embargo en zonas marginales bajas es común encontrar cacao solo. En este arreglo las labores inician con la construcción de germinadores y almacigos; la semilla proviene en su mayoría de granjas experimentales. La labor de preparación en lotes nuevos consiste en tumba

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

12

(cuando son lotes nuevos), la rocería y la quema; posteriormente viene la siembra del sombrero. Las densidades más comunes son del 1.111 árboles/ha.

La labor de control de malezas en lotes en producción se hacen cada tres meses y consiste en limpiar la zona de plateo y las calles. La realización de labores de podas de mantenimiento y sanitarias no son prácticas comunes. La fertilización se hace dos veces por año con abono 17-6-18-2; algunos productores usan urea. Las enfermedades de mayor ocurrencia en lotes productivos son Moniliasis, *Phytophthora* sp y *Ceratocystis* sp., con controles muy esporádicos de tipo cultural. Las plagas más limitantes son *Xyleborus* sp y *Monalonium* sp., sobre los cuales se hace control cultural. La cosecha se realiza en forma manual con tijera; las mazorcas se parten y se desgranán en el campo. Los granos enfermos se separan, los sanos van a un cajón de madera para el inicio de la fermentación que varía entre 3 y 6 días; luego viene la labor de secado al sol, limpieza y clasificación del producto para la venta final.

En la Tabla 3, se encuentran los costos de producción, rendimiento y utilidad neta del cultivo.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

13

Tabla 2 Costos de Producción por Hectárea de Caña Panelera. Municipio de Cunday - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Tumba	Jornal	10	12.000	120.000
Ahoyado	Jornal	8	12.000	96.000
Subtotal				\$ 216.000
Siembra	Jornal	20	12.000	240.000
Resiembra	Jornal	4	12.000	48.000
Plateo	Jornal	7	12.000	84.000
Deshije y destronque	Jornal	10	12.000	120.000
Control de malezas	Jornal	5	12.000	60.000
Aplicación de herbicidas	Litro	3	15.000	45.000
Aplicación de fertilizantes	Jornal	5	12.000	60.000
Subtotal				\$ 657.000
Recolección	Jornal	60	12.000	720.000
Empacada	Jornal	5	12.000	60.000
Zorreo	Flete	20	2.000	40000
Transporte	Flete	30	1.500	45000
Subtotal				\$ 865.000
Semillas (Cogollo)	Carga	60	12.000	720000
Herbicidas (Tordon)	Litro	2	15.000	30000
Insecticidas (Lorsban)	Kilogramos	5	2.000	10000
Fertilizantes compuestos (15 - 15 -15)	Kilogramos	200	500	100000
Empaques (Costal Chile)	Global	60	500	30000
Cabuya (Fibra)	Rollo	1	5.000	5000
Subtotal				\$ 895.000
TOTAL				\$ 2.633.000

RESUMEN		
1. RENDIMIENTO		4.2
2. COSTOS DE PRODUCCIÓN	ESTABLECIMIENTO	1.880.000
	SOSTENIMIENTO	1.750.000
3. PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR (\$/t)		700.000
4. INGRESO (\$/t) = 3 x 1		2.940.000
UTILIDAD BRUTA (\$/t) = 4 - 2		885.000

PARTICIPACIÓN MANO DE OBRA (EN PORCENTAJE POR SEXO)	HOMBRES	MUJERES
	80%	20%

FUENTE: UMATA

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

14

Tabla 3 Costos de Producción Hectárea de Cacao. Municipio de Cunday - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Preparación terreno	Jornal	15	\$ 12.000	\$ 180.000
Trazado	Jornal	5	12.000	60.000
Ahoyado	Jornal	20	12.000	240.000
Almacigo	Jornal	10	12.000	120.000
Siembra	Jornal	20	12.000	240.000
Control plagas y enfermedades	Jornal	7	12.000	84.000
Control malezas	Jornal	15	12.000	180.000
Fertilización	Jornal	10	12.000	120.000
Aplicación correctivo	Jornal	1	12.000	12.000
Podas	Jornal	7	12.000	84.000
Subtotal				\$ 1.320.000
Semilla	Unidad	800	200	160000
Insecticida	Litro	1	60000	60000
Herbicida 1	Litro	1	30000	30000
Herbicida 2	Litro	1	35000	35000
Fungicida	Kilogramo	5	15000	75000
Aditivo	Litro	1	7000	7000
Fertilizante foliar 1	Litro	1	20000	20000
Fertilizante foliar 2	Litro	1	18000	18000
Fertilizante foliar 3	Litro	1	25000	25000
Fertilizante foliar 4	Litro	1	13000	13000
Fertilizante edafico	Bulto	5	35000	175000
Correctivo	Kilogramo	800	100	80000
Subtotal				\$ 398.000
Bolsas de polietileno	Millar	1	15000	15000
Transporte	Global	1	30000	30000
Administración y otros	Global	1	80000	80000
Subtotal				\$ 125.000
TOTAL				\$ 1.843.000

FUENTE: UMATA

1.2.2. Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados, con cultivos de limón Tahití, Mandarina y Aguacate en áreas de economía semiempresarial (SP2)

Este sistema de producción se encuentra en suelos de ondulaciones y coluvión en sistemas, con pendientes del 3% al 50%. Los suelos son moderadamente profundos, bien drenados, ácidos, con erosión ligera a moderada y fertilidad baja.

Este sistema esta integrado por los cultivos de limón Tahití, Aguacate y Mandarina. Se encuentra en la Vereda Agua Blanca La Florida. Con un área de 239,40 Has., que corresponden al 0,46% del área total del Municipio.

1.2.2.1. Subsistema Limón Tahití

La preparación del suelo para la siembra, incluye las labores de rocería y limpia. La variedad más utilizada es el limón Tahití, encontrándose 400 árboles por hectárea para un total de 12.000 árboles sembrados.

La producción de hectárea al año es de 600 bultos, por bulto de 70 kg., donde un bulto de 70 kg., puede costar \$40.000.

1.2.3. Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados, con cultivos de maíz tradicional, yuca, agroforestales y ganadería de doble propósito en áreas de economía campesina (SP3)

Este sistema de producción se encuentra en los suelos de cresta monoclinal, ondulaciones, espinazos y coluvión con pendientes del 3% al 50%, los suelos son superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, texturas finas y gruesas, ácidos, bajos en materia orgánica y fertilidad baja, con erosión ligera a moderada.

Este sistema está integrado por los cultivos de maíz tradicional, yuca, agroforestales conformado por parte forestal y cultivos de pancoger y ganadería de doble propósito. Se encuentra en las Veredas El Páramo, La Camelia, Chitató, California, San José de Arenales, Bojitos, Montañuela, El Cuinde, Buenavista y Santa Ana. Con un área de 3.859,69 Has., que corresponden al 7,49% del área total del Municipio.

1.2.3.1. Subsistema agrícola Maíz Tradicional

En maíz la preparación del suelo incluye la rocería y la quema; la siembra se realiza a chuzo, con semilla regional, clavo, obtenida de cosechas anteriores, empleando 12 kg./ha. Las malezas se controlan en forma manual con 2 desyerbas durante el ciclo de cultivo. En este subsistema no se realizan labores como fertilización, control de plagas, ni de enfermedades.

La cosecha se hace cuando la planta está seca en su totalidad y la mazorca cuelga. El empaque utilizado para la venta es el costal de fique.

La Tabla 4, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

1.2.3.2. Subsistema Yuca

La yuca tiene un manejo tradicional, preparado con una rocería y en época de verano con quema, se siembra en forma mateada, colocando un cangre por sitio, a 1 m o 1.5 m de distancia, en cuadro, para una densidad de 6.600 a 10.000 plantas/ha. Las variedades son regionales, principalmente, la Quindiana, Aroma y Extranjera, el control de malezas se hace con azadón en dos desyerbas y un aporque. No se fertiliza. Las plagas de importancia son la Mosca blanca, Gusano cachón, los Barrenadores y los Acaros; las enfermedades más comunes son Antracnosis y Añublo, a los que no se hace ningún tipo de control fitosanitario. La recolección es manual.

La Tabla 5, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

17

Tabla 4 Costos de Producción Hectárea de Maíz Tradicional. Municipio de Cunday - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN		PRECIO UNITARIO		VALOR HECTÁREA
			H (%)	M (%)	H (\$)	M (\$)	
Siembra y tapada	Jornal	5	90	10	\$ 12000	\$12000	60.000
Resiembra	Jornal	1	100		12000		12.000
Subtotal							\$ 72.000
Control sanitario	Jornal	3	100		12000		36.000
Desyerbas	Jornal	5	100		12000		60.000
Fertilizantes compuestos	Bulto	100 kg.					50.000
Subtotal							\$ 146.000
Recolección	Jornal	10			12000		120.000
Manipuleo	Jornal	2			12000		24.000
Transporte interno (Zorreo)	Jornal	2			12000		24.000
Subtotal							\$ 168.000
Semillas (Clavo)	Kilogramo	13			600		7.800
Herbicidas 1 (Tordon 101)	Litro	2			15000		30.000
Insecticida 1 (Lorsban)	Kilogramo	4			2000		8.000
Empaques (Costales)	Global	16			1200		19.200
Cabuya - Hilazas (Fibra)	Rollo	1			7000		7.000
Subtotal							\$ 72.000
TOTAL							\$ 458.000

RESUMEN	
1. RENDIMIENTO (t./h)	1.272
2. COSTOS DE PRODUCCIÓN (\$/h)	402.000
3. PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR (\$/t)	400.000
4. INGRESO (\$/t) = 3 x 1	508.800
UTILIDAD BRUTA (\$/t) = 4 - 2	106.800

PARTICIPACIÓN MANO DE OBRA (EN PORCENTAJE POR SEXO)	HOMBRES	MUJERES
	90%	10%

FUENTE: UMATA

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

18

Tabla 5 Costos de Producción Hectárea de Yuca. Municipio de Cunday - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Ahoyado	Jornal	2	12000	24.000
Preparación del terreno	Jornal	20	12000	240.000
Subtotal				\$ 264.000
Siembra	Jornal	10	12000	120.000
Deshije y destronque	Jornal	2	12000	24.000
Aplicación de herbicidas	Jornal	2	12000	24.000
Aplicación de fertilizantes	Jornal	2	12000	24.000
Subtotal				\$ 192.000
Recolección	Jornal	20	12000	240.000
Empacada	Jornal	5	12000	60.000
Transporte	Jornal	5	12000	60.000
Subtotal				\$ 360.000
Semillas (Regional)	Carga	17000	25	250.000
Insecticidas (Lorsban)	Litro	2	15000	30.000
Fertilizantes compuestos (15 - 15 -15)	Kilogramos	100	500	50.000
Empaques (Costal)	Global	50	500	25.000
Subtotal				\$ 335.000
TOTAL				\$ 1.151.000

RESUMEN		
1. RENDIMIENTO		20
2. COSTOS DE PRODUCCIÓN (\$/t)	ESTABLECIMIENTO	930.000
	SOSTENIMIENTO	105.000
3. PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR (\$/t)		200.000
4. INGRESO (\$/t) = 3 x 1		4.000.000
UTILIDAD BRUTA (\$/t) = 4 - 2		2.965.000

PARTICIPACIÓN MANO DE OBRA (EN PORCENTAJE POR SEXO)	HOMBRES	MUJERES
		80%

FUENTE: UMATA

1.2.4. Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados a ligeramente quebradas, con cultivos semestrales de habichuela, tomate y pepino cohombro y ganadería bovina de doble propósito en áreas de economía campesina (SP4).

Este sistema de producción se localiza en las unidades de suelo de lomas y ondulaciones, con pendientes del 3% al 12%, ligeramente onduladas a ligeramente quebradas, los suelos son superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, ácidos, bajos en materia orgánica y fertilidad baja, con erosión ligera.

Este sistema de producción está caracterizado principalmente por la producción de cultivos semestrales como habichuela, tomate y pepino. Se encuentran en las Veredas Varsovia y Florida Alto Cunday. Con un área 1.101,60 Has., que corresponden al 2,14% del total del Municipio.

En las Tablas 6 y 7 se pueden observar los costos de producción y rendimientos de estos cultivos.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

20

Tabla 6 Costos de Producción Hectárea de Tomate Mesa. Municipio de Cunday - Tolima.

No.	LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	VALOR
A	COSTOS DIRECTOS				
1	MANO DE OBRA				
	Labores de sembrero	Jornal	9	\$ 12.000	\$ 108.000
	Preparación terreno	Jornal	36	12.000	432.000
	Trazado y ahoyado	Jornal	8	12.000	96.000
	Caballoneada	Jornal	12	12.000	144.000
	Construcción de drenajes	Jornal	5	12.000	60.000
	Transplante	Jornal	20	12.000	240.000
	Resiembrá	Jornal	3	12.000	36.000
	Aporques	Jornal	15	12.000	180.000
	Podas	Jornal	20	12.000	240.000
	Amarres	Jornal	15	12.000	180.000
	Aplicación de riego	Jornal	15	12.000	180.000
	Control de plagas y enfermedades	Jornal	30	12.000	360.000
	Control de malezas	Jornal	30	12.000	360.000
	Fertilización	Jornal	8	12.000	96.000
	Mantenimiento de canales	Jornal	5	12.000	60.000
	Tutorado	Jornal	12	12.000	144.000
	Recolección	Jornal	30	12.000	360.000
	Selección	Jornal	4	12.000	48.000
	Empacada	Jornal	10	12.000	120.000
	Subtotal		287		\$ 3.444.000
2	INSUMOS				
	Semilla	Kilogramo	0.25	\$ 60.000	\$ 15.000
	Fertilizante (Urea)	Kilogramo	150	480	72.000
	Fertilizante (15-15-15)	Kilogramo	200	520	104.000
	Fertilizante (Gallinaza)	Kilogramo	2000	125	250.000
	Insecticida (Monitor)	Litro	1	21.450	21.450
	Insecticida (Curacrom)	Litro	2	30.000	60.000
	Fungicidas (Dithane M-45)	Kilogramo	10	8.000	80.000
	Fungicidas (Benlate)	Kilogramo	2	58.000	116.000
	Estacas (Madera)	Unidad	1000	250	250.000
	Alambre (Calibre 12)	Kilogramo	25	1.000	25.000
	Empaques (Caja de madera)	Unidad	1687	400	674.800
	Fibra (Prolipopileno)	Rollo	12	3.500	42.000
	Subtotal				\$ 1.710.250
3	SERVICIO A LA PRODUCCIÓN				
	Transporte (Insumos)	Tonelada	3.5	\$ 5.500	\$ 19.250
	Transporte (Interno)	Tonelada	13.7	5.500	75.350
	Transporte (Externo)	Tonelada	13.7	16.000	219.200
	Subtotal				\$ 313.800
B	COSTOS INDIRECTOS				
4	GASTOS GENERALES				
	Intereses (Finagro)	DTF	4.200.000	0.11	\$ 222.600
	Administración	Ha.	5.468.050	0.05	273.402,5
	Subtotal				\$ 496.002,5
C	TOTAL COSTOS DIRECTOS				
D	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				
E	TOTAL COSTOS DE CULTIVO				
F	INGRESOS				
G	RENTABILIDAD				
H	FINANCIACIÓN/Ha. (Finagro)	Ha.	1	4.200.000	
					5.468.050
					496.002,5
					5.964.052,5
					7.178.800
					20,37

FUENTE: UMATA

GRUPO CONSULTOR E.O.T. MUNICIPIO DE CUNDAY

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

21

Tabla 7 Costos de Producción Hectárea de Habichuela. Municipio de Cunday - Tolima.

No.	LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
A	COSTOS DIRECTOS				
1	MANO DE OBRA				
	Preparación terreno	Jornal	20	\$12.000	240.000
	Ahoyado	Jornal	5	12.000	60.000
	Siembra	Jornal	3	12.000	36.000
	Resiembra	Jornal	1	12.000	12.000
	Podas	Jornal	5	12.000	60.000
	Colgada	Jornal	5	12.000	60.000
	Control Sanitario	Jornal	20	12.000	240.000
	Control de malezas	Jornal	20	12.000	240.000
	Aplicación de Fertilizantes	Jornal	10	12.000	120.000
	Tutorado	Jornal	15	12.000	180.000
	Recolección	Jornal	30	12.000	360.000
	Selección y empaque	Jornal	5	12.000	60.000
	Subtotal		287		\$ 3.444.000
2	INSUMOS				
	Semillas (Agua azul)	Kilogramo	15	\$6.000	90.000
	Fertilizante (15-15-15)	Kilogramo	150	520	78.000
	Insecticida (Curacrom)	Litro	1	30.000	30.000
	Insecticida (Roxion)	Litro	1	26.000	26.000
	Fungicidas (Benlate)	Kilogramo	1	58.000	58.000
	Fungicidas (Elosal)	Litro	1	15.000	15.000
	Empaques (Bolsa plástica)	Unidad	320	100	32.000
	Fibra (Prolipopileno)	Rollo	4	3.500	14.000
	Tutores (Madera)	Unidad	830	260	215.800
	Alambre (Calibre 12)	Kilogramo	100	160	16.000
	Subtotal				\$ 574.800
3	SERVICIO A LA PRODUCCIÓN				
	Transporte (Insumos)	Tonelada	0.28	\$ 5.500	\$ 1.540
	Transporte (Interno)	Tonelada	5.8	5.500	31.900
	Transporte (Externo)	Tonelada	5.8	10.000	58.000
	Subtotal				\$ 91.440
B	COSTOS INDIRECTOS				
4	GASTOS GENERALES				
	Intereses (Finagro)	DTF	1.900.000	0.11	\$ 100.700
	Administración	Ha.	2.334.240	0.05	116.712
	Subtotal				\$ 217.412
C	TOTAL COSTOS DIRECTOS				
D	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				
E	TOTAL COSTOS DE CULTIVO				
F	INGRESOS				
G	RENTABILIDAD				
H	FINANCIACIÓN/Ha. (Finagro)				
		Ha.	5.8	435.610	\$ 2.526.538
		Ha.	1	190.000	-0.98

FUENTE: UMATA

1.2.4.1. Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (TSh) y Frío Semihúmedo (FSh), en suelos ligeramente quebrados, con cultivos permanentes de café tecnificado, café en asocio con plátano y banano bocadillo, cultivos de banano bocadillo, frijol, mora y lulo y ganadería bovina de doble propósito en áreas de economía campesina (SP5).

Este sistema de producción está caracterizado principalmente por la producción de cultivos permanentes. Se encuentran en las Veredas La Pepina, San Francisco, La Hoya Santa Isabel, El Rodeo, Buenavista, Chicalá, Cimalta, La Vega del Cuinde, El Caimito, Gaverales, La Unión, Montenegro, La Profunda, Torres y Alto Torres. Con un área 2.501,54 Has., que corresponden al 8,86% del total del Municipio.

1.2.4.2. Subsistema Agrícola Café- Plátano

Uno de los principales arreglos de siembra es con plátano en cultivo tradicional, en el cual las labores de rocería y quema son comunes, posteriormente se hace el trazo, el ahoyado y la siembra, utilizando colinos de las región de variedades Dominico y Dominico Hartón, alcanzando densidades de 600 plantas/ha. El control de malezas es mensual (12 desyerbas/año); hay presencia de plagas limitantes como el gusano tornillo y Picudos sobre los cuales no se hace ningún control. tampoco para el de la pudrición del pseudotallo, ni para la bacteriosis, que son las enfermedades más limitantes. Labores complementarias de manejo como el deshoje y el deshije de la platanera, se realizan para el mantenimiento del cultivo. La recolección se hace manualmente, con mano de obra familiar y con una frecuencia semanal.

La Tabla 8, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

1.2.4.3. Subsistema Agrícola Café- Banano Bocadillo

Es otro de los arreglos comunes para el café en este sistema; se establece inicialmente como sombrío y posteriormente se maneja como cultivo secundario. Un 20% del área se maneja como cultivo solo.

1.2.4.4. Subsistema Agrícola Banano Bocadillo

Las labores principales en este subsistema constan de una rocería, trazo, ahoyado y la siembra del colino de la variedad Gross Michel, Cavendish y clon bocadillo. La densidad normal es de 500 plantas/ha.

El control de malezas es manual, con machete en la zona de plateo, la fertilización se realiza directamente sobre la planta. Las plagas más frecuentes son *Cosmopolites sordidus*, *Matamasius* sp y *Castniomera humbolti*, que no se controlan. Se presentan las enfermedades Elefantiasis, Pudrición acuosa del pseudotallo y Bacteriosis. La cosecha se realiza en forma permanente una vez iniciada la producción.

La Tabla 9, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

1.2.4.5. Subsistema Agrícola Frijol

En zonas de ladera la labor de preparación del suelo consiste en la rocería y la picada del sitio para la siembra. Las variedades son arbustivas tipo calima y guarzo. Se puede encontrar intercalado con el maíz. En variedades de enredo, la variedad más común es bolo roja o el sangretoro, utilizado el sistema de espaldera separando surcos a 1.50 m. X 0.50 M. entre plantas. Se fertiliza al momento de la siembra con abonos 10-30-10 en dosis de 2 bultos/ha.

El control de malezas es manual con azadón, con 2 limpiezas una a los 20 días y 40 días. Las plagas importantes en frijol son loritos verdes y cucarroncitos de la hoja que actúan como chupadores que se controlan ocasionalmente. Las enfermedades, que se constituyen en limitantes, son la Antracnosis (*Colletotrichum* sp) y la mancha por *Ascochyta* que se controla con productos como Benlate y Daconil en dosis de 300 y 500 g/ha respectivamente. La cosecha se hace en verde o en seco dependiendo de esta modalidad es el rendimiento.

La Tabla 10, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

24

Tabla 8 Costos de Sostenimiento Promedio Hectárea de Plátano. Municipio de Cunday - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Control químico de malezas	Jornal	4	\$ 12.000	48.000
Control de plagas	Jornal	4	12.000	48.000
Control de enfermedades	Jornal	3	12.000	36.000
Fertilización	Jornal	10	12.000	120.000
Deshije y destronque	Jornal	10	12.000	120.000
Recolección y embalaje	Jornal	20	12.000	240.000
Subtotal				\$ 612.000
Insecticida	Litro	1	30.000	30.000
Herbicida 1	Gramos	1	30.000	30.000
Herbicida 2	Litro	1	20.000	20.000
Aditivo	Litro	1	7.000	7.000
Fertilizante foliar	Litro	1	35.000	35.000
Fertilizante edafico	Kilogramo	7	35.000	35.000
Subtotal				\$ 353.000
Empaque	Costal	50	800	40.000
Cabuya	Rollo	1	5.000	5.000
Transporte	Tonelada	3	10.000	30.000
Imprevistos	Global	1	50.000	50.000
Subtotal				\$ 125.000
TOTAL				\$ 1.090.000

FUENTE: UMATA

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

25

Tabla 9 Costos de Producción Hectárea de Banano Bocadillo. Municipio de Cunday - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Preparación terreno	Jornal	15	\$ 12.000	180.000
Trazado hoyado	Jornal	10	12.000	120.000
Arreglo y desinfección colinos	Jornal	2	12.000	24.000
Siembra	Jornal	10	12.000	120.000
Control plagas y enfermedades	Jornal	4	12.000	48.000
Control malezas	Jornal	20	12.000	240.000
Fertilización	Jornal	5	12.000	60.000
Deshije - destronque	Jornal	2	12.000	24.000
Subtotal				\$ 816.000
Semilla	Unidad	1600	1000	1600000
Insecticida - nematicida	Litro	15	10000	150000
Herbicida	Litro	2	30000	60000
Fungicida	Litro	4	20000	80000
Fertilizante simple (urea)	Kilogramo	100	600	60000
Fertilizante simple (KCL)	Kilogramo	100	450	45000
Fertilizante compuesto (18 -18 -18)	Kilogramo	200	700	140000
Subtotal				\$ 2135000
Transporte	Gl	1	62500	62500
Subtotal				\$ 62500
TOTAL				\$ 3.013.500

FUENTE: UMATA

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

26

Tabla 10 Costos de Producción Hectárea de Fríjol. Municipio de Cunday - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Preparación terreno	Jornal	15	\$ 12.000	180.000
Siembra	Jornal	6	12.000	72.000
Control plagas y enfermedades	Jornal	6	12.000	72.000
Control malezas	Jornal	8	12.000	96.000
Fertilización	Jornal	4	12.000	48.000
Recolección y embalaje	Jornal	14	12.000	168.000
Subtotal				\$ 636.000
Semilla	Kilogramo	50	5000	250000
Insecticida	Litro	2	15000	30000
Insecticida - nematicida	Kilogramo	6	10000	60000
Fungicida	Kilogramo	3	15000	45000
Aditivo	Litro	1	7000	7000
Fertilizante orgánico	Kilogramo	2000	100	200000
Fertilizante compuesto	Kilogramo	350	700	245000
Empaque	Costal	16	1000	16000
Subtotal				\$ 853.000
TOTAL				\$ 1.489.000
Distancia de siembra 0-60 x 0.15 cm				
Densidad: 111.000 plantas / Ha				
16 Bultos = 1/2 tonelada.				

FUENTE: UMATA

1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIOS

1.3.1. Sistema de Producción de Clima Cálido Semihúmedo (CSh) y Templado Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados, con ganadería bovina de doble propósito, bosques en áreas de economía campesina (SP6).

Este sistema de producción se encuentra en suelos de cresta monoclinal, ondulaciones, espinazos, lomas anticlinal y coluvión; son suelos superficiales a moderadamente profundos, ácidos, bajos en materia orgánica y fertilidad baja, con erosión ligera moderada.

Se encuentra en las Veredas Parroquia Vieja, Guasimal, La Meseta, Santa Rita, Balcones, Las Margaritas, Cascajoso, Potrero Díaz, El Bethel, San Pedro, La Virginia, Buenavista, Mesa de Ramírez, Mesa de Betulia, Chitató, Mesa de Flores, Montañuela, El Cuinte, California, La Camelia, El Revés, El Recreo, El Rodeo, San José de Arenales, La Yuca, Montañuela, Valencia, Varsovia, San Isidro, Bojitos y Montenegro.

Presentan un área de 43.485,09 Has. que corresponden al 84,21% del área total del Municipio.

1.3.1.1. Subsistema Pecuario Ganado Bovino

La explotación tiene doble orientación hacia la producción de leche y carne. Para la producción de leche el cruce más utilizado en este sistema es la raza Cebú X Pardo y en carne predomina el mestizo o cebú, Cebú X Criollo. El sistema de manejo de los pastos con destino a la alimentación animal se hace mediante pastoreo alterno de praderas naturales, entendido una ocupación de 45 días por pastoreo y luego 45 días de descanso de la pradera, teniendo en promedio 4 pastoreos/año.

En lo referente a la actividad reproductiva, el primer servicio de hembras generalmente se logra a los 24 meses, en los machos a los 30 meses, utilizando un sistema de monta libre, empleando 30 hembras por reproductor. La fase de natalidad para bovinos leche se considera del 55%, con un intervalo entre partos de 15 meses. El número de partos por año (0,8), los días de lactancia 210 días, la edad al destete 7 meses, la producción vaca lactancia 1.200 Lt. En la modalidad de carne la edad al acabado es de 48 meses y la tasa de mortalidad del 2%. En la Tabla 11, se observa la composición del hato bovino.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

28

Tabla 11 Composición del Hato Bovino, Según Sexo y Edad. Municipio de Cunday - Tolima

CRIAS		HEMBRAS			MACHOS			TOTAL
M	H	1-2 Años	2-3 Años	> 3 años	1-2 Años	2-3 Años	> 3 años	
1327	1085	1565	1419	4541	1557	1703	993	14190

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA.

1.3.1.1.1. Producción de Leche

La producción de leche del Municipio se utiliza en primera instancia para suplir la demanda local y en las épocas de alta producción esta se comercializa en el Municipio de Melgar y Carmen de Apicalá. Al producto no se le efectúa tratamiento alguno y se vende en su totalidad cruda transportada en cantinas.

En la Tabla 12 se presenta los rendimientos en el producción de leche para el Municipio.

Tabla 12 Producción Anual de Leche. Municipio de Cunday - Tolima

VACAS ORDEÑO	PRODUCCIÓN (VAC /DIA/L.)	PRODUCCIÓN (PROM/ DIA)	DIAS LACTANCIA	TOTAL PRODUCCIÓN
2100	3,0	6300,0	270	1.701.000

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA.

1.3.1.1.2. Tipo de Explotación, Razas o Cruce Predominantes

La nutrición se basa en el consumo de praderas, en ocasiones complementada con pastos de corte. Se suministra maleza y sal mineralizada dos o tres veces por semana. Las leguminosas de consumo son las que aparecen espontáneamente en las praderas.

La actividad ganadera se basa principalmente en la explotación de ceba integral como se puede observar en la Tabla 13.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

29

Tabla 13 Tipo de Explotación y Razas Predominantes.

TIPO DE EXPLOTACIÓN	PORCENTAJE (%)	RAZA O CRUCE PREDOMINANTE
Ceba Integral	70,00	Cebú
Doble Propósito	28,00	Pardo Suizo/Cebú
Lechería Especializada	2,00	Holstein

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA.

1.3.1.1.3. Distribución de Áreas en Pastos

Las especies de pastos predominantes, naturales son Teatino (*Bautelova heterostaga*), Gramas (*Paspalum* spp.), Puntero (*Hyparrhenia rufa*) y pasto Yaraguá (*Melinis minutiflora*). Y como pastos mejorados aparecen el Angleton (*Dichantium aristatum*), *Brachiaria decumbens*, e India (*Panicum maximum*). Las praderas, por la mala distribución de lluvias y suelos excesivamente drenados, tiende a lignificarse rápidamente, ocasionando el deterioro del forraje. El control de malezas se hace mediante rocería a los lotes y en un bajo porcentaje (15%) con control químico. La modalidad de esta explotación en ganadería extensiva. El sistema de cerca de potreros es con postes a 2,5 m. con alambre púa. En la Tabla 14, se muestran las variedades y áreas cubiertas en pastos.

Tabla 14 Variedades y Áreas Cubiertas en Pastos. Municipio de Cunday - Tolima

PASTOS DE CORTE		PRADERA TRADICIONAL		PRADERA MEJORADA TECNIFICADA		TOTAL
ESPECIE	HAS.	ESPECIE	HAS.	ESPECIE	HAS.	
King grass, imperial	28	Puntero, Kikuyo, Yaragua	18000	Brachiaria	200	18228

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.1.4. Sacrificio

El sacrificio de ganado bovino se efectúa con destino principal para el abastecimiento de la demanda local. En la Tabla 15 se hace referencia al sacrificio del ganado.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

Tabla 15 Sacrificio de Ganado Bovino. Municipio de Cunday - Tolima

MACHOS		HEMRAS		TOTAL	
CABEZAS	KILOS	CABEZAS	KILOS	CABEZAS	KILOS
367	128.450	844	295.400	1.211	423.850

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.1.5. Vacunación

Las enfermedades de mayor incidencia en la zona son la Anaplasmosis, parasitarias y carenciales; por eso las prácticas sanitarias más comunes son la vacunación antiaftosa, la vacuna triple (carbón bacteriano, sintomático y septicemia hemorrágica) y el control permanente de parásitos internos y externos, controlados por medio de vermífugos vía orar o parental, una vez al año.

1.3.1.2. Subsistema Pecuario Ganado Porcino

La cría y levante de porcinos se realiza de forma tradicional en el Municipio, por eso la población existente se relaciona en la Tabla 16.

Tabla 16 Inventario de Porcinos y su Composición por Edades y Sexo. Municipio de Cunday - Tolima

MACHOS			HEMRAS			TOTAL	%
0-6 Años	>6 Años	TOTAL	0-6 Años	>6 Años	TOTAL		
1800	950	2750	950	470	1420	4170	3.51

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.2.1. Variables de Producción Ganado Porcino

Las variables de producción de ganado porcinos, se relacionan en la Tabla 17.

Tabla 17 Tasa de Reproducción de Lechones. Municipio de Cunday - Tolima.

Número de hembras para cría en producción	100
Promedio de lechones por camada	6
Promedio de días al destete	50

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.2.2. Tipo de Explotación, Raza o Cruces Predominantes

La raza de porcinos más utilizada es el Duroc - criollo, raza que no requiere de instalaciones adecuadas para la ceba. En la Tabla 18 se presenta el tipo de razas y explotación en el Municipio.

Tabla 18 Tipo de Explotación y Razas Predominantes de Porcinos. Municipio de Cunday - Tolima.

TIPO DE EXPLOTACIÓN	PORCENTAJE (%)	RAZA O CRUCE PREDOMINANTE
Cría tecnificada	20	Landrace/York
Ceba tecnificada	20	Landrace/York
Tradicional	60	Duroc - criollo

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.2.3. Sacrificio

El sacrificio que se realiza de porcinos es comercializado en el mismo Municipio para atender la demanda local. La Tabla 19, muestra la tasa de sacrificio de porcinos.

Tabla 19 Tasa de Animales Porcinos Sacrificados por Mes en el Municipio de Cunday - Tolima

SEXO	No. ANIMALES SACRIFICADOS
Machos	15
Hembras	5
TOTAL	20

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.3. Subsistema Pecuario Aves de Corral

La explotación avícola es en su gran mayoría tradicional efectuada principalmente en la parte rural del Municipio. Ver Tabla 20.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ALCALDÍA MUNICIPAL CUNDAY - TOLIMA**

32

Tabla 20 Clase de Explotación e Inventario de Aves de Corral. Municipio de Cunday - Tolima.

AVES POSTURA			POLLO ENGORDE	
No. Aves	No. Huevos al año	Carne año (Kg.)	No. Aves	Carne año (kg.)
4000	270.720	6.392	3.500	11.319

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.4. Subsistema Pecuario Piscicultura

La piscicultura es una actividad que comienza a tomar auge en el Municipio, sin embargo los estanques que actualmente se han construido se explotan de forma artesanal a un nivel extensivo. En la Tabla 21 se presenta el número de estanques y alevinos.

Tabla 21 Inventario de Estanques y Volumen Piscícola. Municipio de Cunday - Tolima.

NO. ESTANQUE	ÁREA TOTAL M ²	NO. ALEVINOS SEMBRADOS	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN		PRODUCCIÓN TOTAL CICLO	DESTINO COMERCIAL
			ESPECIE KG.			
			Mojarra Roja	Cacahama		
290	80.000.00	11.000.00	2.250.00	3.000.00	5.250.00	Bogotá Y Municipio

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.3.1.5. Subsistema Otras Especies Pecuarias

En el Municipio también existe la cría y levante de otras especies como se observa en la Tabla 22.

Tabla 22 Inventario de Otras Especies Pecuarias. Municipio de Cunday - Tolima

ESPECIE	CABALLAR	OVINOS	MULAR	ASNAL	CAPRINOS	CONEJOS
No.	1540	2500	400	90	1200	500

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA

1.4. SISTEMA DE PRODUCCIÓN MINERÍA

1.4.1. Sistema de Producción en Clima Cálido Semihúmedo (TSh), en suelos ligeramente ondulados con actividades de pequeña minería en áreas de economía de pequeños mineros (SP7).

Este sistema de producción se localiza en la unidad de paisaje ondulaciones con pendientes del 3% al 7%, en suelos moderadamente profundos, suelos bien drenados, ácidos, bajos en materia orgánica y fertilidad baja, con erosión ligera.

Se encuentra en la Vereda La Victoria en una extensión de 10,00 Has. correspondientes al 0,02% del área total del Municipio.

Este sistema esta compuesto por el subsistema de pequeña minería de arcilla para la producción de ladrillos.

1.4.1.1. Subsistema de Explotación de Arcilla

En el Municipio la ladrillera La Milagrosa, propiedad de la familia Patiño, explota arcilla para la fabricación de ladrillo. Cuenta con celador, administrados y seis trabajadores.

Utiliza un sistema de explotación a cielo abierto, utilizando el sistema de bancos ascendentes buscando el aprovechamiento de las condiciones geológicas como topográficas del depósito. Esta arcilla es extraída por medio de buldoser, luego este material es llevado a un sitio de acopio para pasar a una tolva alimentadora, posteriormente en el proceso llega a un triturador, luego a un mezclador donde se le agrega agua y pasa al laminador, posteriormente pasa a la máquina extrusora - cortadora, luego se recoge este material y se lleva a un patio de secado donde permanece ocho días y por último se lleva a un horno para cocerlo y así queda listo para vender.

- **Producción:** La producción es de tres mil (3000) bloques diarios.
- **Comercialización:** Se vende a las ferreterías y puntos de venta de los Municipio de Cunday, Carmen de Apicalá, Icononzo, Melgar, Chaparral y Villarrica. El material que venden es de primera calidad y segunda calidad y el desecho es arrojado en la carretera como material para el mantenimiento de la misma.