

25444

60829

BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA

08 NOV 2012

CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONVENIO PNR - CORPOICA REGIONAL OCHO  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES

INFORME DE ACTIVIDADES PRIMER SEMESTRE DE 1996

Villavicencio, julio 1996

## CONTENIDO

1 Informe de actividades CRECED Arauca	pag 3 - 23
2 Informe de actividades CRECED Ariari	pag 24 - 69
3 Informe de actividades CRECED Casanare	pag 70 - 80
4 Informe de actividades CRECED Guaviare	pag 81 - 132

**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONVENIO PNR - CORPOICA REGIONAL OCHO  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES**

**INFORME DE ACTIVIDADES PRIMER SEMESTRE DE 1996**

**CRECED ARAUCA**

*I A Walter de Jesus Rendon*

*I A Belisario Volveras M*

*M V Z Guillermo Onofre*

*M V Z Oscar Mauricio Vargas*

**Villavicencio, julio 1996**

## FORMULARIO 1

### CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO CONVENIO PNR-CORPOICA

#### INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO

**CRECED ARAUCA**

- 1 TITULO DEL PROYECTO** Identificación de controladores biológicos del chinche *Monalonium* en el cacao en el municipio de Saravena
- 2 RESPONSABLE** Walter Rendon Loaiza
- 3 FECHA INICIACION** Mayo de 1996
- 4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION** Septiembre de 1996
- 5 PERIODO DE INFORME DE** Mayo de 1996 a Junio de 1996
- 6 COBERTURA (Nombre Municipios)** Saravena Fortul, Iame y Arauquita
- 7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACIÓN	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Técnicos No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo	1	32	14			Arauca	Marzo 29/96
7 1 Ensayos 7 3 Otros Selección predios para aplicación comercial	2	30	18	10	Has	Saravena	Marzo - junio

NOTA La aplicacion de la cepa identificada y las actividades de Transferencia estan sujetas a la aparicion de la plaga en su maxima expresion lo que se proyecta realizar en el mes de julio de 1996

## 8 LOGROS OBTENIDOS

El manejo racional de los limitantes de produccion es y sera una prioridad en las alternativas tecnologicas que se generan para cualquier sistema de produccion Este manejo incorpora toda una serie de practicas conjuntas que conllevan a controlar un problema sin causar un deterioro drastico del ecosistema Bajo ciertas condiciones los controladores biologicos a traves de plagas han mantenido a traves de siglos de coevolucion un nivel natural de poblaciones de insectos que permiten disminuir el uso de otras practicas de control con lo cual se ahorran recursos y se protege el ambiente Por lo tanto, se debe identificar y valorar este recurso con el fin de definir, incorporar e implementar su utilizacion

En 1995, se prueban 5 (cinco) cepas de *Bauveria bassiana* para el control del chinche Monalonium dissimulatum en fincas de la zona cacaotera de Saravena, los resultados fueron sorprendentes ya que el control estuvo por encima del 90% en todas las cepas Segun lo anterior se requiere continuar con el trabajo mediante la purificacion de una cepa para aplicarla en condiciones de campo y con los mismos productores determinar valores mas reales de control En el momento, se han seleccionado algunas fincas para montar evaluaciones de control de una cepa aislada y purificada en el C I La Libertad

## 9 OBSERVACIONES

Con la ejecucion de este trabajo se culminaria un primer proceso en la busqueda de una solucion economica y ecologicamente sostenible

## FORMULARIO 1

### CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO CONVENIO PNR-CORPOICA

#### INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO

**CRECED ARAUCA**

- 1 TITULO DEL PROYECTO** Selección y conservación de semillas de maíz y frijol en fincas de pequeños productores
- 2 RESPONSABLE** Walter Rendon Loatza
- 3 FECHA INICIACION** Abril de 1996
- 4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION** Noviembre de 1996
- 5 PERIODO DE INFORME DE** Abril de 1996 a Junio de 1996
- 6 COBERTURA (Nombre Municipios)** Tame, Saravena y Arauca
- 7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACIÓN
		Productores No	Técnicos No	Cantidad	Unidad		
7.1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas							
7.1 Ensayos Parcelas demostrativas en maíz	1	20	5	0.5	Ha	Tame	Mayo/96
7.3 Otros Evaluación conservación en maíz	1	500	30	7.000	Has	Arauca	Viene de 1995

## 8 LOGROS OBTENIDOS

Para cualquiera que sea el sistema de producción agrícola la calidad de la semilla es el factor determinante del éxito o del fracaso. En los sistemas de economía campesina generalmente la semilla para una siembra proviene de una cosecha anterior. Obviamente, el proceso de selección por parte del campesino está lleno de conocimientos ancestrales y de experiencias cotidianas que le permiten al productor conocer cierta calidad agronomica y botánica del cultivo. Sin embargo también desconoce algunos aspectos técnicos de selección y especialmente conservación de la semilla que se reflejan en la disminución de la calidad y cantidad de la cosecha. En nuestro medio este proceso es muy común en el maíz y el frijol, que son productos básicos dentro de la economía campesina. Por tal razón se evaluarán en fincas de pequeños productores todos los aspectos técnicos de selección y conservación de variedades de maíz y frijol caraota con el fin de mejorar estos parámetros de producción. De esta manera se garantizan buenas producciones y semillas de buena calidad en todo momento. Hasta el momento el método de conservación de semilla de maíz que mejores resultados está dando es el de semilla tratada en tarros sellados, muy por encima del convencional sin tratar.

## 9 OBSERVACIONES

Los métodos y resultados se transferirán en giras, conferencias y días de campo una vez se concluya la evaluación.

***Los mejores resultados se  
encuentran hasta el momento  
en semilla tratada en tarros  
sellados***

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARAUCA**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Evaluacion en zonas y variedad de caña para la produccion de panela, mieles y forrajes en el departamento de Arauca |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Walter Rendon Loaiza  |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Abril de 1995   |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Septiembre de 1997  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero a Junio de 1996   |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Arauca Tame, Cravo Norte  |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACIÓN
		Productores	Técnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia							
Cursos							
Seminarios							
Conferencias	1	32	14			Arauca	Marzo 29/96
Charlas							
Dias de campo							
Giras	1	18	9	18	Has	Arauca	Junio 28/96
Demostracion resultados	1	18	9	18	Has	Arauca	Junio 28/96
Demostracion metodo	1	9	3	15	Has	Cravo Norte	Junio 7/96
7 1 Ensayos							
Lotes de multiplicacion de semilla	2	45	30	0 7	Has	Arauca Tame	Febrero
7 3 Otros							
Boletin tecnico 1 500 ejemplares	1	60	45	32	Has	Todos los municipios y los CRECED Reg 8	Enero /96

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Dentro del proceso de mejoramiento del desarrollo social y economico del departamento de Arauca la caña (*Sacharum officinarum*) presenta una gran posibilidad dada su diversidad de uso dentro de los sistemas de produccion campesina. Desde 1994 se establecieron trabajos para evaluar preliminarmente el comportamiento agronomico de materiales paneleros y

forrajeros Los resultados iniciales permitieron seleccionar tres materiales paneleros promisorios para algunas condiciones de suelo del departamento Mayari 5455 Republica Dominicana 7511 y Sao Pablo 701284

Desde el punto de vista tecnico, el corte de la caña para su procesamiento debe hacerse en determinados estados fisiologicos y con base en ciertos parametros agro-tecnicos que dependen exclusivamente de los factores climaticos predominantes, que para el caso de Arauca presenta dos condiciones bien contrastantes invierno de ocho meses con fuertes precipitaciones y suelo inundado y verano el resto del año con suelos totalmente secos Bajo estas condiciones se requiere determinar la (s) epoca (s) de siembra y/o corte mas apropiadas de los materiales seleccionados en tres zonas potenciales y donde se encontro una muy buena predisposicion de los campesinos por el cultivo

La demanda de los materiales seleccionados se elevo y por lo tanto la disponibilidad de semilla fue escasa para atenderla entre la Fundacion El Alcaravan y Corpoica Con este fin se estan estableciendo lotes de multiplicacion de dichas variedades y colaborativamente con la Fundacion El Alcaravan se esta distribuyendo a los productores de la zona

Dentro de todo el proceso cabe resaltar como el principal logro la persuasion de los productores frente a las ventajas de las variedades recomendadas lo cual puede medirse por la alta demanda de semilla Adicionalmente en otros proyectos se contempla profundizar en las practicas de manejo y la capacitacion de productores y tecnicos mediante alianzas estrategicas con otras entidades

**9 OBSERVACIONES**

Con las actividades previstas en este proyecto y las adicionales en otros se espera realizar la transferencia de tecnología necesaria a los productores en las zonas más necesitadas. La dificultad para la obtención de semilla y clima han limitado en parte la expansión del área con las variedades encontradas.

*Los resultados iniciales permitieron seleccionar tres materiales paneleros promisorios para algunas condiciones de suelo del departamento Mayarí 5455, República Dominicana 7511 y Sao Pablo 701284*

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARAUCA**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Ajuste de la tecnología del cultivo del arroz en fincas de productores del departamento de Arauca |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Walter Rendon Loaiza  |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Mayo de 1995  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Octubre de 1996   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Mayo a Junio de 1996  |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Arauca, Tame, Arauquita   |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACIÓN	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Giras Demostracion resultados Demostracion metodo	1	32	14			Arauca	Marzo 29/96
7 1 Ensayos Prueba semicomercial				0 36	Ha	Iame	Mayo /96
Efecto de la fertilizacion de N y P en la produccion de Oryzica Llanos 5 en el Dpto de Arauca"				1 2	Ha	Iame	Mayo /96
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**
**9 OBSERVACIONES**

Los trabajos tienen 25 dias de establecidos y en general muestran un buen estado de desarrollo, no obstante ya se observa cierta deficiencia que no favorece al Selecta 3-20, material que tiene mucha expectativa dentro de los productores

La transferencia de tecnologia no se ha desarrollado aun dado la epoca y el estado de lotes  
En los meses de agosto - septiembre se proyectan tales actividades

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMES I RAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARAUCA**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Determinacion de Indicadores de Salud, produccion y economicos de la Ganaderia bovina en el departamento de Arauca |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Guillermo Onofre Rodriguez<br>Jorge Luis Parra Arango  |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Junio de 1994  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Diciembre de 1995  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Junio de 1994 a Junio de 1996  |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Arauca, Saravena, Cravo Norte  |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Técnicos	Cantidad	Unidad		
		No	No				
7.1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Días de campo Simposio Giras Demostración resultados Demostración método Semilleros pasto	3	6	16			Arauca Svena Cravo Norte Arauca 1	Julio /95
		4		8	Ha	Arauca- Saravena- Cravo Norte	Mayo /95
7.1 Ensayos							
Establecimiento de registros de producción	6	6	10	3 260	Cabezas	Arauca Svena Cravo	Junio /94
Análisis de suelos	20	6		20	Muestra	Arauca Svena Cravo	Enero /95
Análisis de forraje	38	6		38	Muestra	Arauca Svena	Junio /95
Información económica	6	6	16	6	Finca	Cravo	Mensual 94 95
7.3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Como logros relevantes cabe mencionar la identificación de sabanas nativas predominantes en la Orinoquia mal drenada las cuales son fuente principal de nutrición animal y por ello a estos se les realizó análisis de materia seca, proteína, fibra en detergente neutro, degradabilidad, como la cuantificación de minerales obteniendo valores porcentuales de Nitrogeno, fosforo, potasio, calcio, azufre, magnesio y en ppm de manganeso, zinc, cobre, hierro y boro

Estas actividades se desarrollan durante época de verano, invierno transición, verano y transición a invierno - verano

Con estos avances nutricionales obtenidos se logró establecer la oferta de nutrientes de que disponen los animales según la época del año herramienta de gran utilidad para técnicos, asistentes y productores en la toma de decisiones

Para poder establecer relación suelo - planta se practican 20 análisis completos de suelos en los sitios de muestreo de forraje El comportamiento productivo y reproductivo de los animales fue seguido a través del Programa Panacea, Monty, obteniéndose tasas de natalidad mortalidad, intervalo entre partos, edad al primer parto, días abiertos, se está logrando un avance a nivel finca y región Una vez que se tengan los datos preliminares se entregarán a los organismos del sector Agropecuario tanto municipal, departamental y/o nacional para que sean tenidos en cuenta al realizar su planeación

## **9 OBSERVACIONES**

La ejecución de este proyecto con ubicación en los municipios de Saravena, Arauca y Cravo Norte, ha permitido obtener información parcialmente procesada, útil en la caracterización de sistemas de producción tanto doble propósito y cría en piedemonte, como ganadería en cría en la región de sabana (Orinoquia mal drenada) Debe mencionarse que la investigación ha sido ejecutada de una manera dinámica sin intervención técnica obteniendo parámetros reales que sirvan para un conocimiento del entorno

Dentro de la metodología se cuantificaron aspectos técnicos que reflejan la situación actual de la ganadería en donde se podrá partir para modificar los indicadores, objeto de este cambio, en

pro de incrementar produccion y productividad alcanzando un mejor nivel socio-economico de la poblacion rural

Anexo se tienen algunos parametros de tres de los seis predios analizados los cuales solo son un avance parcial ya que el Informe Final esta en procesamiento y analisis final

**TABLA 1 Porcentaje de natalidad, mortalidad e intervalo entre partos en tres de los seis predios en seguimiento**

Finca No	Tasa natalidad	I P dias Promedio	Mortalidad %		
			Machos	Hembras	General
1 (Saravena)	0.64	388	8	-	2.5
2 (Arauca)	0.32	439	5	2	2.4
3 (Cravo Norte)	0.48	413	8	2	4.0

Fuente: CORPOICA - PNR - CRECED Arauca (1996) Proyecto Indicadores de Salud ganaderia araucana (en preparacion)

Siendo unos resultados parciales se puede ver que el mejor desempeño lo estan dando los animales de la zona de Piedemonte (finca 1), con un mayor porcentaje de natalidad y el menor intervalo entre partos hallado en los sitios objeto de estudio

En la Orinoquia mal drenada los indicadores encontrados en las fincas evaluadas, son mas desfavorables principalmente en el municipio de Arauca. Factores que estan incidiendo para que la tasa de reposicion en los predios sea inferior a la tasa de extraccion prediciendo un futuro incierto para la ganaderia de no entrar a corregir estos factores”

Las tablas de estructura del hato anexos permiten un análisis por grupos etáreos y por edad. Para las fincas restantes el análisis se está ejecutando con la ayuda de bases de datos, ya que por las condiciones de manejo extensivo, la metodología de análisis es diferente y en la fecha el Informe Final está en preparación.

*Los resultados parciales muestran el mejor  
desempeño de los animales de la zona de Piedemonte  
un mayor porcentaje de natalidad y  
el menor intervalo entre partos*

**TABLA 2 Análisis de los minerales en forrajes de la Orinoquia mal drenada**

Epoca	Forraje	%				
		N	P	Ca	Mg	S
Transición I -V	Guaratara	0.50	0.06	0.16	0.09	0.07
Transición I -V	Lambedora	0.80	0.24	0.23	0.15	0.27
Transición I -V	B. decumbens	0.80	0.18	0.20	0.28	0.15
Transición I -V	P. blanco	0.60	0.11	0.22	0.50	0.14
Transición I -V	S. integral	0.40	0.04	0.16	0.10	0.26
V	Guaratara	0.40	0.07	0.13	0.16	0.09
V	Lambedora	1.10	0.21	0.30	0.24	0.25
V	B. decumbens	0.30	0.11	0.11	0.14	0.10
V	P. blanco	0.60	0.12	0.20	0.14	0.13
V	S. integral	0.30	0.03	0.21	0.09	0.06
I	Guaratara + P. blanco	1.00	0.11	0.10	0.20	0.12
I	Lambedora	1.70	0.19	0.12	0.12	0.30
I	S. integral	1.40	0.07	0.20	0.15	0.17
Transición VI	Guaratara	1.50	0.12	0.12	0.17	0.12
VI	S. integral	0.90	0.06	0.10	0.10	0.07

FUENTE: CORPOICA - PNR - CRECED ARAUCA (1996) PROYECTO INDICADORES GANADERIA ARAUCANA (en preparación)

**TRINIDAD**
**Estructura del Hato el 31/12/95**

Grupo edad	Novillos (czas)	Toros (czas)	Novillas (czas)	Vacas (czas)	Cabezas total	% del hato
Menor 1	2		5		7	5.2
1-2	13		10		23	17.0
2-3	5		4		9	6.7
3-4	2		58	1	61	45.2
4-5			4	3	7	5.2
5-6		1			1	0.7
6-7			1	25	26	19.3
7-8		1			1	0.7
8-9						
9						
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>82</b>	<b>29</b>	<b>135</b>	
Edad Prom (años)	1.80	6.54	3.15	6.13		

**LA GARDENIA**
**Estructura del Hato el 31/12/95**

Grupo edad	Novillos (czas)	Toros (czas)	Novillas (czas)	Vacas (czas)	Cabezas total	% del hato
Menor 1	5		7		12	16.9
1-2	15		8		23	32.4
2-3	2		6	1	9	12.7
3-4			3	5	8	11.3
4-5						0.0
5-6		1		6	7	9.9
6-7				3	3	4.2
7-8				2	2	2.8
8-9				3	3	4.2
9				4	4	5.6
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>71</b>	
Edad Prom (años)	1.21	5.12	1.62	6.47		

**CANTARRANA**  
**Estructura del Hato el 31/12/95**

<b>Grupo edad</b>	<b>Novillos (zas)</b>	<b>Toros (zas)</b>	<b>Novillas (zas)</b>	<b>Vacas (zas)</b>	<b>Cabezas total</b>	<b>% del hato</b>
Menos 1	6		6		12	17.4
1 2	6		5		11	15.9
2 3	8		3		11	15.9
3 4	1		3	1	5	7.2
4 5			3	3	6	8.7
5 6	1			2	3	4.3
6 7			1	4	5	7.2
7 8				3	3	4.3
8 9		1		8	9	13.0
9				4	4	5.8
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>69</b>	
Edad Prom ( años)	1.86	8.00	2.36	7.42		

**FORMULARIO 2**
**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONSOLIDACION SEMESTRAL DE ACTIVIDADES**

- 1 **CRECED** ARAUCA
- 2 **PERIODO DE INFORME DE** Enero a Junio de 1996
- 3 **COBERTURA** Departamento de Arauca

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIOS		ÁREA O POBLACIÓN	
		Productores No	Técnicos No	Cantidad	Especie
4 Eventos transferencia					
Cursos					
Seminarios					
Charlas					
Días de campo					
Giras	1	18	9	18	Caña
Demostraciones Res					
Demostraciones Met	1	9	3	15	Caña
Simposio	1	32	14		Caña arroz cacao Bovinos
Ensayos					
Lotus de multiplicacion de semilla	2	45	30	0 7	Caña
Ensayo semicomercial	1	8	6	0 36	Arroz
Ajuste de fertilizacion	1	8	6	1 2	Arroz
Aplicacion comercial de la cepa	2	30	18	10	Cacao
Parcela demostrativa	1	20	5	0 5	Maiz
Otros					
Evaluacion conservacion de semilla	1	500	30	7 000	Maiz

**FORMULARIO 3**
**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA**
**CONVENIO PNR - CORPOICA**
**PARTICIPACION DEL CRECED EN EVENTOS INTERINSTITUCIONALES**
**1 CRECED Arauca**
**2 PERIODO DEL INFORME DE Enero a Junio de 1996**

3 Tipo de evento	4 Sitio de realizacion	5 Fecha de realizacion	6 Tipo de participacion de Corpoica
Concejo Desarrollo Rural Social Municipio	Araucita	28 de junio	Miembro
Concejo Desarrollo Rural Municipio	Arauca Granja municipal	27 de junio	Miembro
Comite Tecnico de Centro	SINA - Arauca	Mensual	Miembro

**7 OBSERVACIONES**

Debido a que el Creced Arauca, comprende toda el area del departamento, CORPOICA es invitado a todas las reuniones del sector agropecuario (Reuniones de coordinacion, celebracion del dia del campesino etc )

**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONVENIO PNR - CORPOICA REGIONAL OCHO  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES**

**INFORME DE ACTIVIDADES PRIMER SEMESTRE DE 1996**

**CRECED ARIARI**

*I A Victor Manuel Linares  
I A Adolfo Chacon Diaz  
M V Z Henry Velasquez*

**Villavicencio, julio 1996**

## FORMULARIO 1

### CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO CONVENIO PNR-CORPOICA

#### INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO

**CRECED ARIARI**

- 1 TITULO DEL PROYECTO** Evaluacion de Materiales de platano y banano promisorios por su resistencia a Sigatoka negra
- 2 RESPONSABLE** Adolfo Chacon
- 3 FECHA INICIACION** Enero 1 de 1994
- 4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION** Junio 30 de 1997
- 5 PERIODO DE INFORME DE** Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
- 6 COBERTURA (Nombre Municipios)** Granada, Lejanias, Fuentedeoro, El Castillo

#### 7 INDICADORES

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Tecnicos No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Gras Demostracion resultados Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			1	Ha	Fuentedeoro	Abril 2 /96
7 3 Otros							

## **8 LOGROS OBTENIDOS**

Este proyecto se inicio en 1994 con la siembra de cinco (5) materiales Africanos Bouroukou, M Bindy, Orishelle, Lifongo Liko y French Sombre

Actualmente se continuan evaluando principalmente el M Bindy que posee características similares al Harton Llanero El Bouroukou platano Harton y el Orishelle Dominico Harton potencialmente pueden tener aceptacion en el mercado nacional

En Fuentedeoro , zona donde recientemente aparecio Sigatoka Negra se sembraron en Abril 2 de 1996, los siguientes materiales enviados por el grupo regional de platano de la r egiional nueve FHIA 1, FHIA 2 FHIA 3, FHIA 21, VALERY, H COSTA, GRAN ENANO, S-TALLO-R HARTON LIBERAL Estos materiales se evaluarán en las etapas de crecimiento, desarrollo y producción frente a la enfermedad Sigatoka Negra y los resultados iniciales se conocerán en 1997

***“Actualmente se continúan evaluando principalmente el M Bindy, que posee características similares al Hartón Llanero.*”**

## **9 OBSERVACIONES**

Las continuas precipitaciones ocasionadas en el presente semestre han afectado en grado menor algunos de los materiales, causando la muerte de plantas, amarillamiento y secamiento prematuro de hojas

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Respuesta del clon harton ( Musa AAB Simonds) a diferentes niveles de fertilizacion en altas densidades de siembra |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Adolfo Chacon  |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Julio 1 de 1995  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Diciembre de 1996  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996   |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Granada, Lejanias, Fuentedeoro, El Castillo  |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia							
Cursos							
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Gras							
Demostracion resultados							
Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			2	Ha	El Castillo	20-07-95
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Los logros y resultados parciales se obtendran con el primer ciclo de produccion en el segundo semestre de 1996 y el proyecto continuara por dos ciclos mas a fin de obtener informacion amplia y confiable que asegure el buen exito del proyecto

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVERSIÓN AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- 1 TITULO DEL PROYECTO** Efecto de la profundidad del nivel freático en la producción de plátano en la Región del Ariari
- 2 RESPONSABLE** Adolfo Chacon Diaz \_ Edgar Almanza
- 3 FECHA INICIACION**
- 4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION** Diciembre 30 de 1996
- 5 PERIODO DE INFORME DE** Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
- 6 COBERTURA (Nombre Municipios)** Granada, Lejanias, Fuentedeoro, El Castillo

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O Poblacion		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	Cantidad	Unidad		
		No	No				
7 1 Eventos transferencia							
Cursos							
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Giras							
Demostracion resultados							
Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			0 24	Ha	El Castillo	30-06-96
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Los logros y resultados parciales se obtendran con el primer ciclo de produccion en el segundo semestre de 1996 y el proyecto continuara por dos ciclos mas a fin de obtener informacion amplia y confiable que asegura el buen exito del proyecto

El objetivo es determinar para la zona, los niveles de fertilizacion optimos y economicos para el cultivo en dos densidades de siembra

## 9 OBSERVACIONES

Las precipitaciones ocasionadas en el segundo semestre han afectado en grado menor al cultivo causando amarillamiento y secamiento prematuro de las hojas

*“El objetivo es determinar para la zona,  
los niveles de fertilización óptimos y económicos  
para el cultivo en dos densidades de siembra*

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- 1 TITULO DEL PROYECTO** Determinacion de los tiempos de drenaje para platano en la Region del Ariari
- 2 RESPONSABLE** Adolfo Chacon
- 3 FECHA DE INICIACION** Diciembre 12 de 1995
- 4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION** Junio 30 de 1997
- 5 PERIODO DE INFORME DE** Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
- 6 COBERTURA (Nombre Municipios)** Granada, Lejanias, Fuentedeoro, El Castillo

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACIÓN		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACIÓN O INSTALACIÓN
		Productores No	Técnicos No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia							
Cursos							
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Giras							
Demostracion resultados							
Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			0 24	Ha	El Castillo	16-09 95
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Se conoceran una vez termine la ejecucion del proyecto con la recoleccion del platano en el segundo semestre de 1996 y el primero de 1997

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Evaluacion de materiales promisorios de Yuca para la zona del Ariari y multiplicacion de semilla |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Adolfo Chacon Diaz   |
| <b>3 FECHA DE INICIACION</b>           | Enero 1 de 1994  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Junio 30 de 1997   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996   |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Granada, Lejanias, Fuentedeoro, San Martin, San Juan de Arama y Vista Hermosa                    |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia							
Cursos							
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Giras						Granada	
Demostracion resultados	1	20	6			(Finca la Italia)	Junio 11 /96
Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			0 2	Ha	Granada	Junio 16/96
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Se han evaluado 18 materiales promisorios incluyendo la variedad local cuyo objetivo es el de seleccionar los mejores de acuerdo a sus características agronomicas de rendimiento y degustativas. Los resultados preliminares obtenidos en el primer semestre de 1996 nos muestran 5 materiales seleccionados por su buen comportamiento agronomico y de rendimiento CM 1450, CM 4574-7, CM 6438-14, CM 6921-3 y CM 593-5

Los materiales seleccionados por su excelente calidad culinaria fueron CM 1450 y CM 6985-15. Los demas materiales tienen buenos, regulares y malas características culinarias

En el semestre A-1996 se sembró un ensayo con los mejores materiales obtenidos del ensayo anterior cuyos resultados se conocerán en 1997

***“Los resultados preliminares del primer semestre de 1996 nos muestran cinco materiales seleccionados por su buen comportamiento agronómico y de rendimiento CM 1450, CM 4574-7, CM 6438-14, CM 6921-3 y CM 593-5***

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

<b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>	Evaluacion de materiales promisorios de caña panelera y multiplicacion de semilla
<b>2 RESPONSABLE</b>	Adolfo Chacon Diaz
<b>3 FECHA DE INICIACION</b>	Agosto 1 de 1995
<b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b>	Junio 30 de 1997
<b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>	Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
<b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b>	Granada Mesetas

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Tecnicos No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Giras Demostracion resultados Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			02	Ha	Granada	Marzo 8/95
	1			03	Ha	Granada	Diciem 6/95
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

De los cinco materiales evaluados en 1995-1996 la variedad surafricana 26F 1553 mostro precocidad cosechandose a los 10 meses de edad con un rendimiento de 123 Ton/Ha de caña y 11.3 Ton/Ha de panela. Los demas materiales no se han cosechado encontrandose con un Brix de 17° siendo 22° Brix el optimo para la recoleccion.

En junio 12 de 1996 se inicio otro ensayo para evaluar diferentes materiales enviados por el CRECED Arauca y los resultados se conoceran en 1997.

***“ La variedad surafricana 26 F 1553,  
mostró precocidad cosechándose a los diez meses de edad  
con un rendimiento de 123 toneladas/ha de caña y  
11.3 toneladas/ha de panela “***

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Manejo agronomico del cultivo de la sandia en la Region del Ariari |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Adolfo Chacon Diaz   |
| <b>3 FECHA DE INICIACION</b>           | Abril 7 de 1995  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Diciembre 12 de 1996   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996                                 |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Granada, San Martin, Cubarral                                      |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7.1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Guías Demostración resultados Demostración método							
7.1 Ensayos	1			1	Ha	San Martín	Julio /96
7.3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Este proyecto se inicio en 1995 en la zona del Ariari y continua su ejecucion en 1996

El problema radica en que aun no se esta plenamente ajustada y validada la tecnologia generada por los tecnicos en frutales del CI La Libertad. Los costos de produccion en la zona son altos debido al uso indiscriminado de productos quimicos y a la frecuencia con que se aplican. El proyecto pretende ofrecer al productor una tecnologia adecuada y racional ajustando a la zona la tecnologia generada por CORPOICA.

***“ los costos de produccion en la zona son altos debido  
al uso indiscriminado de productos químicos  
y a la frecuencia con que se aplican”***

## **9 OBSERVACIONES**

El proyecto se iniciara en julio de 1996 epoca indicada para el establecimiento del cultivo en la zona

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Manejo agronomico del cultivo de la piña en<br>la Region del Ariari |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Adolfo Chacon Diaz<br>Javier Orduz                                  |
| <b>3 FECHA DE INICIACION</b>           | Julio 1 de 1995   |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Marzo 30 de 1997  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996                                  |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Granada, San Martin Cubarral  |

El programa de frutales del C I La Libertad esta validando una tecnologia para este cultivo que podria ser ajustada en la zona del Ariari en suelos tipo IV, de caracteristicas optimas para el cultivo de la piña. En base a esta tecnologia se puso en ejecucion el presente proyecto, utilizando la variedad Perolera con enfasis en Fertilizacion Edafica en 3 epocas de edad del cultivo y Fertilizacion Foliar desde 15 dias despues de la siembra hasta la induccion a Floracion cada 15 dias (24 fertilizaciones foliares)

El objetivo es encontrar una tecnologia de manejo (incluyendo densidades de siembra) eficaz economicamente viable y socialmente aceptable dada la importancia y la cantidad de area potencial para el cultivo en la zona del Ariari

Los resultados se conoceran una vez finalice el proyecto con la recoleccion de la piña en el segundo semestre de 1996 y primero de 1997

***El objetivo es encontrar una tecnología de manejo,  
economicamente viable y socialmente aceptable,  
para la zona del Ariari***

**FORMULARIO 1**

CORPORACION COI OMBIANA DE INVESTIGACION AGROPFCUARIO

**CONVENIO PNR-CORPOICA**

INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO

**CRECED ARIARI**

<b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>	Evaluacion de Materiales de Citricos en la Region del Ariari
<b>2 RESPONSABLE</b>	Adolfo Chacon Diaz
<b>3 FECHA DE INICIACION</b>	Junio 1 de 1991
<b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b>	Junio 30 de 1996
<b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>	Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
<b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b>	Granada, Lejanias Cubarral, Mesetas

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia							
Cursos							
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Giras							
Demostracion resultados							
Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			0 5	Ha	Lejanias	12-11-91
	1			0 5	Ha	Mesetas	20 06-91
	1			0 5	Ha	Granada	26 06 91
	1			0 5	Ha	Cubarral	30 06 91
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

En el primer semestre de 1996 se obtuvieron en promedio en las 4 localidades, las siguientes producciones

Arayana	3 5 Toneladas/Ha
Valencia	4 0 Toneladas/Ha
Langelo	2 0 Toneladas/Ha
Lahiti	4 5 Toneladas/Ha

Para el segundo semestre de 1996 se espera una producción óptima después de haber realizado la fertilización radicular y foliar (en el primer semestre). Los efectos de esta fertilización y el manejo agronómico dado de acuerdo al proyecto demuestran visualmente una producción bastante grande en todas las localidades y cuyos resultados se conocerán en el segundo semestre de 1996.

***Para el segundo semestre de 1996  
se espera una producción óptima después  
de haber realizado fertilización  
radicular y foliar (en el primer semestre)***

## FORMULARIO 1

### CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO CONVENIO PNR-CORPOICA

#### INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO

CORFOED ARIARI

- 1 **TITULO DEL PROYECTO** Manejo de malezas en la Region del Ariari
- 2 **RESPONSABLE** Adolfo Chacon Diaz Jaime Bernal
- 3 **FECHA DE INICIACION** Enero 1 de 1994
- 4 **FECHA PREVISTA DE TERMINACION** Diciembre 31 de 1996
- 5 **PERIODO DE INFORME DE** Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
- 6 **COBERTURA (Nombre Municipios)** Granada Fuentedeoro, Lejanias El Castillo

#### 7 INDICADORES

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACIÓN	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Tecnicos No	Cantidad	Unidad		
7.1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo							
7.1 Ensayos	1			0.5	Ha	Granada	Julio /96
7.3 Otros							

## **8 LOGROS OBTENIDOS**

Este proyecto se inicio en 1994 con el manejo de malezas en maiz y en 1995 con soya en donde se identificaron los herbicidas y dosis optimos y economicos para su control

En julio de 1996 se iniciara el manejo de malezas en arroz cuyos resultados se conoceran en diciembre de 1996

***“En julio de 1996 se iniciará el manejo  
de malezas en arroz, cuyos resultados se conocerán  
en diciembre de 1996.*”**

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Manejo sostenible Arroz - Pastos       |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Adolfo Chacon Diaz                     |
| <b>3 FECHA DE INICIACION</b>           | Marzo 1 de 1994                        |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Diciembre 30 de 1996                   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996     |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Granada, San Martin, San Juan de Arama |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Gras Demostracion resultados Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1			2	Ha	San Martin	Mayo 24 /96
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Este proyecto se inicio en 1993 y ha continuado su ejecucion hasta 1996 inclusive El objetivo ha sido el establecimiento de praderas a un minimo costo para el ganadero aprovechando la produccion de arroz o la recuperacion de praderas deterioradas por el mal manejo dado por el productor

Los resultados a traves de los años han sido plenamente satisfactorios y el sistema ha tenido gran aceptacion por el ganadero

En el primer semestre de 1996 de acuerdo al cronograma de actividades, apenas se inicio la ejecucion del proyecto en una zona donde los ganaderos lo han solicitado, Bajo Humadea. Los resultados finales se conoceran en septiembre de 1996.

*Los resultados a través de los años  
han sido plenamente satisfactorios y el sistema  
ha tenido gran aceptación por el ganadero*

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Prevalencia de paratuberculosis bovina en el<br>Piedemonte del Ariari  |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Jose Henry Velazquez Penagos   |
| <b>3 FECHA DE INICIACION</b>           | Enero 1 de 1996  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Diciembre 1 de 1996  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996                                     |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Mesetas, Lejanias, Cubarral, Granada,<br>San Martin, San Juan de Arama |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Tecnicos No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Giras Demostracion resultados Demostracion metodo							
7 1 Ensayos Toma de sueros		9	2	23	Bovino	Cubarral	Junio 24/96 julio 2/96
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

El proyecto comenzo con la toma de sueros y de material fecales con la colaboracion de un profesional del sector. Se ha planteado recolectar primero todas las muestras de los 380 animales y congelar todos los sueros y materias fecales para continuar con la tercera fase que es la de laboratorio y realizarlo en el C I La Libertad, donde se tiene previsto la compra de lector de Elisa y asi culminar con el proyecto.

***Se ha planteado recolectar primero todas las muestras de los 380 animales y congelar todos los sueros y materias fecales para continuar con la tercera fase de laboratorio, la cual se realizara en el C I. La Libertad***

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Evaluacion y transferencia de materiales forrajeros de gramíneas y leguminosas mejoradas mediante parcelas demostrativas bajo las condiciones del suelo en la region del Ariari |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Jose Henry Velazquez Penagos  |
| <b>3 FECHA DE INICIACION</b>           | Marzo de 1995   |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Diciembre de 1998   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero de 1996 a Junio de 1996   |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Kd - Kk   |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia							
Cursos							
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Giras							
Demostracion resultados							
Dmostracion metodo							
7 1 Ensayos							
Recoleccion de forrajes	1	8				Colegio La Holanda	Junio 11/96
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Produccion de forraje en el Colegio La Holanda de parcelas de investigacion

Parcela 1 Condlocalix gyroides

31,25 Kg dc forraje en 15 mts<sup>2</sup>

20 833,33 Kg de forraje en 1 Ha  
Altura de la planta recolectada 1 80 cm

Parcela 2 Panicum maximum  
36 Kg de forraje en 15 mts<sup>2</sup>  
Altura de la planta recolectada 70 cm  
24 000 Kg de forraje en 1 Ha

Parcela 3 Centrocema pubescen  
25,75 Kg Con un 10% de malezas , 23,175 Kg De forraje en 15 mts<sup>2</sup>  
15 450 Kg en 1 Ha

Parcela 4 Panicum maximum  
52 Kg de forraje en 15 mts  
34 666 6 Kg de forraje en 1 Ha  
Altura de la planta recolectada 80 cm

Parcela 11 Andropogon gayanus  
55 25 Kg de forraje en 15 mts<sup>2</sup>  
36 833,3 Kg de forraje en 1 Ha  
Altura de la planta recolectada 1,90 mts<sup>2</sup>

### 1811

32,75 Kg de forraje en 15 mts<sup>2</sup>  
21 833 3 Kg de forraje en 1 Ha  
Presenta mion en un 5%  
Hojas muy pubescentes

El ganado no lo consume con agrado

F M 9201

1873

19 Kg de forraje en 15 mts<sup>2</sup>

12 666,6 Kg de forraje en 1 Ha

La parcela presento mion en un 5%

Forma macolla

F M 9202

1813

10 Kg de forraje en 15 mts<sup>2</sup>

6 666,6 Kg de forraje en 1 Ha

No presenta mion

Forma macolla

B3204

CR/93

27,25 Kg de forraje en 15 mts<sup>2</sup>

18 166,6 Kg de forraje en 1 Ha

No presenta mion

Hojas muy pubescentes

Ganado no lo consume con agrado

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

<b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>	Mejoramiento genetico con base en inseminacion artificial en ganado doble proposito
<b>2 RESPONSABLE</b>	Jose Henry Velazquez Penagos
<b>3 FECHA DE INICIACION</b>	Enero de 1995
<b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b>	Diciembre de 1998
<b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>	Enero de 1996 a Junio de 1996
<b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b>	Ariari

## 7 INDICADORES

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	Cantidad	Unidad		
		No	No				
7 1 Eventos transferencia	1	9	1			Fuentedeoro	Abril 23 26/96
Cursos							
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Giras							
Demostracion resultados							
Demostracion metodo							
7 1 Ensayos							
7 3 Otros							

## 8 LOGROS OBTENIDOS

Capacitacion en inseminacion artificial a productores de Fuentedeoro de los cuales hay un productor que ha inseminado 5 vacas de su finca con Gyr lechero y Holstein buscando el doble proposito

## 9 OBSERVACIONES

Se esta esperando que el C I La Libertad congele los semen de los toros F1 que poseen, para inseminar las vacas de los productores que estan involucrados en el programa

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED ARIARI**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Inventario e identificación de plantas tóxicas que afectan la producción animal en la Región del Ariari |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Jose Henry Velazquez Penagos  |
| <b>3 FECHA DE INICIACION</b>           | Enero de 1996   |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Diciembre de 1999   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero de 1996 a Junio de 1996   |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Región del Ariari   |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Técnicos No	Cantidad	Unidad		
7.1 Eventos transferencia							
Cursos	1		6			Granada	Marzo 26 - 27
Seminarios							
Conferencias							
Charlas	2	75	17			Fuentedeoro	22 marzo/96
Días de campo						Granada	Mayo 7/96
Giras							
Demostración resultados							
Demostración método							
7.1 Ensayos						1 Cubarral	Mayo 2 /96
Recolección muestras		6	3			2 Lejanias	Junio 20 /96
						2 Mesetas	Mayo 13/96
						1 Granada	Junio 1/96
7.3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

En el transcurso del año se ha realizado el muestreo a fincas en el área del Piedemonte de Lejanias, Mesetas, y Cubarral.

Se ha logrado en el transcurso del proyecto identificar 30 plantas las cuales bajo ciertas condiciones medio ambientales y de manejo acumulan sustancias toxicas que al ser consumidas por los animales en epoca de escasez de forraje, producen sintomatologias de intoxicacion dejando como consecuencia lesiones en diferentes partes del organismo segun el principio toxico que acumulen

Algunas de ellas son las siguientes

<i>Achyranthe</i>	<i>aspera</i>	Cadillo
<i>Amaranthus</i>	<i>dublos</i>	Bledo liso
<i>Cassia</i>	<i>tora</i>	Monta pasto
<i>Sida</i>	<i>acuta</i>	Escoba

Estas plantas segun revision de literatura acumulan sustancias toxicas como Nitratos, Nitritos, Oxalatos sustancias cianogeneticas entre otras

Es de anotar que existen otras plantas que no se han reportado como toxicas en la literatura pero las cuales se tienen indicios de provocar sintomas clinicos de intoxicaciones en la region del Ariari, y es por esto que se han tomado muestras, las cuales se encuentran pendientes para ser enviadas al laboratorio y determinar su toxicidad por medio de cromatografia en Bogota

**FORMULARIO 2**
**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONSOLIDACION SEMESTRAL DE ACTIVIDADES PECUARIAS**

- 1 **CRECED**                    **ARIARI**
- 2 **PERIODO DE INFORME DE**    Enero    a    Junio 30 de 1996
- 3 **COBERTURA**                    Ariari

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIOS		ÁREA O POBLACIÓN	
		Productores No	Técnicos No	Cantidad	Especie
4 Eventos transferencia					
Cursos	2	9	7		
Seminarios					
Charlas	2	75	17		
Días de campo					
Giras					
Demostraciones result					
Demostraciones met					
Simposio					
Ensayos					
Toma de sueros		9	2	23	Bovinos
Fincas muestreadas		6	3	1	Bovinos
Plantas tóxicas					
Otros					

LOS ESPACIOS	PROYECTOS	TEMAS	LUGARES DE INTERÉS
• <b>Bovina</b>	Prevalencia de paratuberculosis bovina	Paratuberculosis	Inicio de toma de muestras en el municipio de Cubarral
• <b>Animal</b>	Inventario e identificación de plantas tóxicas	Plantas tóxicas	Charlas realizadas a productores e identificación de plantas que son tóxicas para el ganado
• <b>Bovina</b>	Mejoramiento genético con base en inseminación artificial	Doble propósito	Capacitación a productores de Fuentedeoro
• <b>Bovina</b>	Evaluación y transferencia de materiales forrajeros de gramíneas y leguminosas	Gramíneas y leguminosas	Evaluación preliminar de las líneas de Brachiaria 1811-B3204 de las cuales el ganado no las consume por ser muy pubescente



6. INSPECCIONES	7. FERTILIZACIONES	8. TEMAS	9. LOGROS OBTENIDOS
Yuca	1	Evaluacion de materiales	Seleccion de un material promisorio para la zona
Platano	1	Materiales resistentes a Sigatoka negra	Distribucion de semillas a los CRECED y productores de la zona
Platano	1	Fertilizacion y densidades de siembra	Adopcion de altas densidades de siembra
Platano	1	Profundidad del nivel freatico	Conocimientos sobre el tema
Platano	1	Tiempos de drenaje	Conocimientos sobre el tema
Caña panelera	2	Evaluacion de materiales	Seleccion y evaluacion de los mejores materiales
Arroz - pastos	1	Manejo sostenible	Adopcion de sistemas
Malezas	1	Manejo de malezas	Estrategias y alternativas de manejo
Piña	1	Manejo agronomico	Mejoramiento y adopcion de practicas agronomicas
Sandia	1	Manejo agronomico	Ajuste y arreglo de practicas agronomicas
Citricos	1	Manejo agronomico Evaluacion de materiales	Mejoramiento de adopcion de practicas agronomicas

**FORMULARIO 3**
**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA**
**CONVENIO PNR - CORPOICA**
**PARTICIPACION DEL CRECED EN EVENTOS INTERINSTITUCIONALES**
**1 CRECED ARIARI**
**2 PERIODO DEL INFORME DE Enero a Junio de 1996**

<b>3 Tipo de evento</b>	<b>4 Sitio de realizacion</b>	<b>5 Fecha de realizacion</b>	<b>6 Tipo de participacion de Corpoica</b>
• Reunion con UMATA y Alcaldia de Cubarral	Cubarral - Alcaldia	Enero 5 /96	Coordinacion proyecto piña
• Reunion con UMATA y Alcaldia de Cubarral	Cubarral	Mayo 8 /96	Coordinacion eventos piña
• Reunion con UMATA de Mesetas	Mesetas	Junio 29/96	Coordinacion proyectos citricos
• Reunion con UMATA de Mesetas	Mesetas	Mayo 7 /96	Informativa proyectos piña y citricos
• Reunion con UMATA y Alcaldia del Dorado	El Dorado	Enero 5 /96	Informativa - proyectos
• Reunion con UMATA	Fuentedeoro	Marzo 29/96	Coordinacion proyectos Platano africano
• Reunion CORPOICA INAT	CRECED Ariari	Junio 12 /96	Convenio proyecto pequeña irrigacion
• Reunion CORPOICA INAT	Cubarral	Junio 18 /96	Tecnica platano

**FORMULARIO 3****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA****CONVENIO PNR - CORPOICA****PARTICIPACION DEL CRECED EN EVENTOS INTERINSTITUCIONALES****1 CRECED ARIARI****2 PERIODO DEL INFORME DE Enero a Junio de 1996**

<b>3 Tipo de evento</b>	<b>4 Sitio de realizacion</b>	<b>5 Fecha de realizacion</b>	<b>6 Tipo de participacion de Corpoica</b>
Curso UMATA	Fuentedeoro	23 - 26 de abril	Conferencista
Charla	Granada	9 de mayo	Conferencista
Reunion UMATA	Mesetas	12 julio 1996	Asesoria plantas toxicas

**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONVENIO PNR - CORPOICA REGIONAL OCHO  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES**

**INFORME DE ACTIVIDADES PRIMER SEMESTRE DE 1996**

**CRECED CASANARE**

*M V Z Pablo German Avila  
I A Saul Bernardo Aguiar  
I A Blanca Hilda Hernandez*

**Villavicencio, julio 1996**

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED CASANARE**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Alimentacion de especies menores (cerdos) con dietas elaboradas en fincas de la zona de ladera en Casanare |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Pablo German Avila y Blanca Hilda Hernandez  |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Agosto de 1994   |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Junio de 1996  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero de 1996 a Junio 30 de 1996   |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Yopal, Tauramena y Pore  |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O		LOCALIZACIÓN	FECHA DE REALIZACION O INSTALACIÓN
		Productores	Tecnicos	POBLACION			
		No	No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Giras Demostracion resultados Demostracion metodo	1	27	17			Yopal	Marzo 22
7 1 Ensayos Parcelas demostrativas							
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Una participacion activa de productores y tecnicos desde el inicio del proyecto como en los eventos de transferencia En el municipio de Tauramena este año se inicio un nuevo proyecto en la vereda El Jaguito con el apoyo del municipio y productores que han adoptado esta metodologia

**9 OBSERVACIONES**

Se hace necesario una progorra para editar una cartilla y complementar los datos obtenidos en el ultimo pesaje de los cerdos criollos en Tauramena y Pore, donde fue necesario dar un mayor tiempo a los animales de raza criolla

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED CASANARE**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Diagnosticos de diferencias de toxicidades minerales en el Suelo - Planta - Animal para el uso de mezclas minerales a nivel de finca en el Departamento de Casanare, usando sal blanca producida en Recetor y Chameza |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Pablo German Avila y Blanca Hilda Hernandez   |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Septiembre de 1994  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Septiembre de 1996  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero de 1996 a Junio 30 de 1996  |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Yopal, Nunchia y Paz de Ariporo   |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACIÓN	FECHA DE REALIZACIÓN O INSTALACION
		Productores No	Tecnicos No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Giras 7 1 Ensayos Parcelas demostrativas 7 3 Otros Seleccion de finca toma y analisis de muestra suelo - planta animal				1 finca 2 fincas 2 fincas		Nunchia Paz de Ariporo Yopal	

**8 LOGROS OBTENIDOS**

La participacion e interes que han mostrado los ganaderos por las recomendaciones que se van a entregar, permitiran mejorar la dieta de su ganaderia, con una sal formulada de acuerdo a muestreos realizados en sus fincas

**9 OBSERVACIONES**

Los resultados de laboratorio de las muestras de tejido animal han sido demorados, hace falta tomar un ultimo muestreo

El Programa Nacional de Nutricion animal, nos apoyara con el analisis de los resultados tanto de suelo - planta - animal y en formulacion de la sal mineralizada, por lo tanto se hace necesario de una prorroga para analizar estos resultados

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED CASANARE**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Ajuste y validacion del paquete tecnologico del cultivo del platano en las zonas productoras del departamento |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Saul Bernardo Aguiar  |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Abril de 1994   |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Septiembre de 1996  |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero 1 de 1996 a Junio de 1996   |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Pore  |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACIÓN		LOCALIZACIÓN	FECHA DE REALIZACIÓN O INSTALACIÓN
		Productores	Técnicos	Cantidad	Unidad		
		No	No				
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Giras Demostracion resultados Demostracion metodo	1	7	17			Miralindo	abril /96
7 1 Ensayos	1			7 500	M2	Miralindo	Junio /95
Parcelas demostrativas	1			5 000	M2	Banco	Marzo /95
7 3 Otros							

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Difusion del uso de descolinador, siembra de mas de un colino por sitio de siembra, siembra en surcos y control de malezas y desbajera oportuna

**9 OBSERVACIONES**

La baja participacion del usuario en una de las parcelas y la no realizacion oportuna de recomendaciones , perjudicaron el desarrollo del cultivo

En la parcela de Miralindo es necesario resaltar el espiritu comunitario de los participantes en la parcela como aspecto positivo de exito

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED CASANARE**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Mejoramiento de los sistemas de produccion de panela y miel en las zonas de ladera del Departamento del Casanare |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Saul Bernardo Aguiar Herrera   |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Abril de 1994  |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Septiembre de 1996   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Enero de 1996 a Junio de 1996  |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | Recctor, Nunchia, Tamara, Yopal  |

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACIÓN		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Tecnicos No	Cantidad	Unidad		
7 1 Eventos transferencia	3	100	6			Recetor	marzo 4
Cursos							Marzo 29
Seminarios							
Conferencias							
Charlas							
Dias de campo							
Giras							
Demostracion resultados	1	7	3			Vijagual	Junio 21
Demostracion metodo							
7 1 Ensayos	1	7		0 375	M2	Vijagual	Junio 21/96
Parcelas demostrativas	1			2 000	M2	San Jose	Julio /95
Parcelas	1			2 000	M2	Vijagual	Julio /95
7 3 Otros							
Produccion de semilla	1			21	Ton	Granja Dptal	Junio /96
	1					Villanueva	Junio /96
	1					Nunchia	Julio /96

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Se establecieron tres hectareas del cultivo como semilleros Se realizo siembra de chorrillo y se efectuó tratamiento sanitario de la semilla, con la participacion de las UMATAS y alcaldias Se uso el arado de cincel como surcador y se hizo el establecimiento de dos trapiches tecnificados

**9 OBSERVACIONES**

Se dificulta el manejo de plagas en forma sostenible, dada la dificil obtencion de medios biologicos para su control en el area Ejemplo Trichograma, paratheresia, o metagonistilon Otras dificultades son la provision no oportuna de recursos para transporte y pago de jornales y el largo periodo de sequia que dificulta la ejecucion de actividades durante el primer semestre

**FORMULARIO 2**
**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONSOLIDACION SEMESTRAL DE ACTIVIDADES**

- 1 **CRECED** CASANARE
- 2 **PERIODO DE INFORME DE** Enero de 1996 a Junio de 1996
- 3 **COBERTURA** Departamento del Casanare

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIOS		ÁREA O POBLACIÓN	
		Productores No	Técnicos No	Cantidad	Especie
4 Eventos transferencia					
Cursos					
Seminarios					
Charlas	4	127	23		
Días de campo					
Citas					
Demostraciones Res					
Demostraciones Met	2	14	3		
- Conferencias					
Ensayos	1	7	3	375 M2	Caña
Otros				21 Ton	Semilla caña



**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONVENIO PNR - CORPOICA REGIONAL OCHO  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES**

**INFORME DE ACTIVIDADES PRIMER SEMESTRE DE 1996**

**CRECED GUAVIARE**

*I A Roberto Rodriguez  
I F Claudia C Acosta  
M V Z Victor Hugo Sanchez*

**Villavicencio, julio 1996**

CORPORACION COI OMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO

**CONVENIO PNR-CORPOICA REGIONAL OCHO**

INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES PRIMER SEMESTRE 1996

**CRECED GUAVIARE**

- ♦ Adaptacion de materiales mejorados de caña panelera en San Jose del Guaviare  
I A Roberto Rodriguez
- ♦ Identificacion y caracterizacion de especies forrajeras nativas aprovechables por los bovinos en la epoca de verano  
M V Z Victor Hugo Sanchez
- ♦ Efecto de las micorizas en la produccion y calidad de especies forrajeras en el Guaviare  
I A Roberto Rodriguez
- ♦ Diagnostico actual del estado nutricional y sanitario de la ganaderia bovina en San Jose del Guaviare  
M V Z Victor Hugo Sanchez  
M V Z Jorge Luis Parra

ESTADO AGROPECUARIO

**FORMULARIO 1****CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED GUAVIARE**

<b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>	Adaptacion de materiales mejorados de caña panelera en San Jose del Guaviare
<b>2 RESPONSABLE</b>	Roberto Rodriguez
<b>3 FECHA INICIACION</b>	Agosto de 1994
<b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b>	Septiembre de 1996
<b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>	Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
<b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b>	San Jose del Guaviare, El Retorno y Calamar

**RECIBO  
CORPOICA**

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	Cantidad	Unidad		
		No	No				
7 1 Eventos transferencia							
Cursos	1		20				
Seminarios							
Conferencias							
Charlas	3	60	15	580	Has	Trocha ganadera,	Septiembre
Dias de campo	2		10			Triunfo II y	octubre y
Guias						La Floresta	noviembre
Demostracion resultados	1	10					de 1995
Demostracion metodo	3	45		580	Has	Trocha ganadera	
						Triunfo II y	
						La Floresta	
7 1 Ensayos							
Parcelas demostrativas	5	5		2	Has	Trocha ganadera	
						Triunfo II y	
						La Floresta	
7 3 Otros						Yatumos	Abril/96
						(Retiro)	
						Caño Macu	Abril/96
						(Trocha ganadera)	

**8 LOGROS OBTENIDOS**

Se seleccionaron dos (2) variedades Republica Dominicana y Mayari 5465 que demostraron las mejores condiciones de adaptacion en los suelos pobres de "tierra firme" (suelos donde se siembra coca siendo cultivos sometidos a constantes fumigaciones y abonos foliares hasta adquirir su normal desarrollo )

De las tres (3) parcelas sembradas el año anterior, se recolecto la de Triunfo II, mostrando el siguiente comportamiento de campo

**A VARIEDAD REPUBLICA DOMINICANA 7511**

Poblacion	59 000 plantas/Ha
Rendimiento	65 000 Tonelada/Ha

**B VARIEDAD MAYARI 5465**

Poblacion	55 000 plantas/Ha
Rendimiento	61 000 Tonelada/Ha

En el proximo trimestre, se efectuaran las pruebas para determinar el rendimiento de miel y panela en el trapiche Las parcelas se han localizado donde existe trapiche en la region

Las parcelas de las veredas Floresta (Retorno) y Trocha Ganadera (Trapiche comunal, Vereda Santa Rosa) estan proximas a recolectar El tamaño promedio de esta parcelas (semilleros), es de media hectarea

**RECOMENDACIONES EFECTUADAS EN LAS TRES (3) PARCELAS**

a) Fosforo	50 Kg/ha		
Fuente	Calfos	Dosis	500 Kg/ha
b) Potasio	60 Kg/ha		
Fuente	Cloruro de Potasio	Dosis	100 Kg/ha
c) Nitrogeno	46 Kg/ha		
Fuente	Urea	Dosis	100 Kg/ha

RECIBIDO  
CORPOICA

En coordinacion con el PLANIE y la UMATA del Retorno se pondra a funcionar el Trapiche Yarumos (Municipio del Retorno) financiado por el PNR - RED DE SOLIDARIDAD Este trapiche esta abandonado y el PLANIE donara la suma de \$15 000 000 oo para su reconstruccion, la UMATA del Retorno \$1 000 000 oo y CORPOICA donara la semilla, algunos insumos, analisis de suelos y la asesoria tecnica que demanda el cultivo

En Caño Macu y Irocha Ganadera, se suministro la semilla para nuevas parcelas, alli proxiamamente se inaugurara un trapiche donado por la Secretaria de Agricultura del Guaviare

Con la UMATA de San Jose del Guaviare, en el mes de Julio se efectuaran nuevas siembras con el fin de atender algunos proyectos porcicolas y sembrar caña como dieta alimenticia

Con la C D R (Concentracion de Desarrollo Rural de San Jose del Guaviare), se instalo otra parcela, para atender un proyecto de cerdos que adelanta el CRECED Guaviare, financiado por PRONAITA

Las variedades Republica Dominicana 7511 y Mayari 5465, junto con las variedades introducidas por la Corporacion Araracuara, Coimbatore y Puerto Rico, son los materiales que presenta las mejores condiciones de adaptacion a los suelos pobres de "Tierra firme"

Por parte del CRECED se han realizado cerca de treinta (30) analisis de suelos para el cultivo de caña a suelos pobres de "Tierra Firme" Los siguientes son los resultados en promedio

Textura	Franco	Elementos menores (ppm)
Ph	4.8	Fe 40
% M O	3.0%	B 0.30
P (p p m)	3 p p m	Cu 0.60
Al	2.5	Mn 6
Ca	0.3	Zn 2
Mg	0.6	
K	0.15	
Na	0.09	

Las Variedades Coimbatore y Puerto Rico, tienen algunas desventajas comparadas con la República Dominicana y Mayan por ser variedades muy duras para la molienda no deshojan bien y presentan pelusa característica que no gusta a los trabajadores de caña

***Las variedades que en este momento está fomentando CORPOICA son mas precoces, blandas para la molienda, deshojan muy bien, carecen de pelusa, superior rendimiento de campo, buen cogollo tierno para la alimentacion animal, además, son apetecidas para la alimentacion animal como forraje***

En el contexto de la competitividad se analizó la problemática teniendo en cuenta la cadena de producción Producción en finca, la poscosecha y el transporte no tienen ningún problema por ser manejado en el mismo sitio de cultivo (Trapiche), la comercialización se hace toda a nivel de finca ya que los vecinos de las demás veredas consumen el total de la miel y la

panela producida Dentro de las pocas alternativas distintas a la ganaderia que ocupan principal importancia es el cultivo de la caña

El consumo de la miel y la panela en el Guaviare es bastante elevado Una encuesta realizada por la Corporacion Araracuara en los principales almacenes detallistas de San Jose del Guavire, revelo en septiembre de 1991, una demanda de un poco menos de 973 Toneladas de panela

Tomando informacion muestral sobre consumo rural, el consumo/habitantes/año en el departamento del Guaviare es de 39 7 Kilogramos de panela y 168 3 Kilogramos de miel, de acuerdo con el tamaño familiar promedio (5 5 personas) Esto puede llegar a significar una demanda potencial de 2303 4 toneladas de panela y 9764 9 toneladas de miel al año, a nivel rural en todo el Departamento

Se puede establecer que los principales factores que a nivel comercial han venido impulsando (en terminos cuantitativos) y extendiendo (en terminos geograficos), la demanda de miel y panela en el Departamento del Guaviare, se ubican en el continuo proceso de ocupacion de zonas de bosque por parte de campesinos colonos, el desarrollo de nuevas areas de cultivos de coca y su demanda de jornaleros, la creacion de nuevos poblados y la amplificacion del tamaño de los existentes En panela de caracter comercial, esto ha exigido el crecimiento continuo de las redes de transporte y comercializacion, iniciativa en manos de agentes e intermediarios diversificados

Se viene analizando el ambito socio-economico desde el punto de vista de mano de obra la cual es suficiente para establecer los cultivos, su administracion y demas labores culturales que requiere, practicamente a la fecha ya existen un paquete tecnologico en la zona que viene

RECIBIDO  
CORPORACION  
ARARACUARA  
1991

siendo transmitido por el personal de las UMAIA del Retorno Calamar y San Jose del Guaviare

Se hace necesario capacitar a los productores en el manejo de la hornilla para el procedimiento de la panela, en tal sentido el CRECED Guaviare en este proximo trimestre mediante el apoyo del personal tecnico de CIMPA, espera dictar conferencias y efectuar la capacitacion en los trapiches de influencia del CRI CED

## 9 OBSERVACIONES

Las limitaciones impuestas para el desarrollo tecnologico en panela a nivel nacional se multiplican a nivel del Departamento del Guaviare debido a los sobrecostos de los factores de produccion involucrados (mano de obra, insumos, materiales, y maquinaria), debido al alto costo de oportunidad de la mano de obra por la produccion de coca, la alta dispersion poblacional y las dificultades de transporte entre otras, esto representa enormes perdidas economicas para los productores a nivel regional, pero desde el punto de vista de la ECONOMIA CAMPESINA, la existencia de unidades productoras se explica por la necesidad concreta de un bien consumo como miel y la posibilidad de venderla en la puerta de la finca, la utilizacion de mano de obra familiar en el proceso productivo y la relativa posibilidad de vender panela en algunos centros de consumo regionales

En el aspecto tecnico de la produccion (rendimiento/hectarea, calidad de miel y de panela), la caña, es despues de la coca y la ganaderia, una de las pocas alternativas que tienen los productores de esta zona

***” La caña, es despues de la coca y la ganadería, una de las pocas alternativas que tienen los productores de esta zona”***

## FORMULARIO I

**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO**  
**CONVENIO PNR-CORPOICA**  
**INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO**

**CRECED GUAVIARE**

- 1 TITULO DEL PROYECTO** Identificación y caracterización de especies forrajeras nativas aprovechables por los bovinos en la época de verano
- 2 RESPONSABLE** Victor Hugo Sanchez
- 3 FECHA INICIACION** Agosto de 1994
- 4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION** Agosto de 1997
- 5 PERIODO DE INFORME DE** Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
- 6 COBERTURA (Nombre Municipios)** San Jose del Guaviare, El Retorno y Calamar
- 7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACIÓN Cantidad Unidad	LOCALIZACIÓN	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores No	Técnicos No			
7 1 Eventos transferencia						
Cursos						
Seminarios						
Conferencias						
Charlas						
Dias de campo						
Giras						
7 1 Ensayos						
7 3 Otros						

## 8 LOGROS OBTENIDOS

Los suelos del Guaviare se ven sometidos a un manejo inadecuado que tienden a degradarlo rapidamente por lo cual su capacidad de produccion decrece en corto tiempo. El pasto predominante es *B. decumbens* y se tiene estimada un area en pastura mejoradas de 450 000 has (concenso departamental agropecuario) lo cual unido al manejo deficiente de praderas, atenta contra la conservacion del recurso del suelo y la biodiversidad de especies vegetales del bosque.

La ganaderia, sin embargo constituye una actividad pionera a pesar de la falta de tecnologia apropiada para el manejo de los diferentes componentes de la produccion. La solucion a esta problematica debe garantizar una productividad biologica, ecologica y economicamente exitosa afrontando limitantes en cuanto a produccion de pasturas para la alimentacion animal bajo las condiciones predominantes de suelos con problemas de acidez y baja fertilidad.

Una alternativa es trabajar con especies probadas en ecosistemas similares. Otra opcion la constituye encontrar generos, especies y ecotipos adaptados a las condiciones del suelo y clima con tolerancia o resistencia a plagas y enfermedades, predominantes de suelos con problemas de acidez y baja fertilidad.

Una alternativa es trabajar con especies probadas en ecosistemas similares. Otra opcion la constituye encontrar generos, especies y ecotipos adaptados a las condiciones del suelo y clima, con tolerancia o resistencia a plagas y enfermedades, predominantes en los diferentes ecosistemas naturales, por consiguiente, es de vital importancia tanto economica como ecologica evaluar nuevo germoplasma forrajero nativo que sirva de base para garantizar el exito de la ganaderia ya establecida en el Guaviare.

El objetivo general de este proyecto es identificar y caracterizar especies forrajeras nativas con potencial para la alimentación bovina y buen comportamiento en verano

Este proyecto cubre los municipios de San José, El Retorno y Calamar. La metodología de trabajo consiste en la selección de material forrajero nativo mediante la búsqueda exhaustiva a nivel de finca y con la interacción permanente con productores quienes se constituyen en apoyo principal al proyecto

- **Criterios de Selección** Los criterios para considerar una especie, es que sea consumida por los bovinos sin que cause efectos nocivos y que muestre buen comportamiento en verano, es decir, mantenga la producción de biomasa durante la estación seca

Posteriormente otro criterio de selección lo constituye su contenido de proteína y la digestibilidad que estará determinadas mediante análisis bromatológico a nivel de laboratorio

- **Colecta y Conservación de Muestras** Se han establecido áreas con mayor presencia de plantas nativas ubicadas principalmente hacia los frentes de colonización, también se han seleccionado muestras en áreas de rastrojo. En entrevista con el productor y en el recorrido de potreros se establecen las especies que deben ser colectadas, se toma aproximadamente (un) 1 Kg de materia verde y 2 muestras para la clasificación taxonómica

La materia verde o biomasa se seca al medio ambiente y se envía al laboratorio de Nutrición Animal del C I La Libertad donde es analizada

Las muestras para taxonomía son enviadas a la Universidad de los Llanos UNILLANOS, donde son clasificados por la Facultad de Ciencias Naturales. Una de las muestras se mantiene en el herbario del CRECED - Guaviare

- **Resultados Preliminares** De acuerdo a las actividades contempladas en el protocolo del proyecto, se han colectado 30 especies nativas con potencial forrajero. Estas se han seleccionado con los productores, que han observado que son consumidas por el ganado sin causarle efectos nocivos y además presentan un buen comportamiento en la estación seca. La Tabla No. 1 nos muestra los resultados obtenidos de las primeras 18 muestras. Las demás muestras se están evaluando en esta fecha.

Hasta el momento hay que destacar las muestras 004, 007, 009, 011 y 018 por su contenido de proteína y degradabilidad superior a 50%. Se requiere mantener estas especies en observación para establecer su comportamiento fenológico y llegar a evaluar finalmente bajo pastoreo.

ELITEC INVESTIGACIONES  
E-CRIP-1

**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA**
**REGIONAL OCHO - CRECED GUAVIARE**
**MUESTRAS ENVIADAS PARA ANALISIS TAXONOMICOS Y BROMATOLOGICO, 1996**

No. MUESTRA	Identificación de la muestra (NM)	Nombre científico	No. muestra (g)	Mo. 1	Mo. 2	Mo. 3	Mo. 4	Mo. 5
001	Platanillo	<i>Heliconia sp</i>	-	-	-	-	-	-
002	Caña agria	<i>Costus sp</i>	4307	71 33	9 86	68 0	29 3	
003	Chusque o carrizo	<i>Olyra latifolia</i>	-	-	10 5	68 2	43 2	
004	Girasol	<i>Tithonia diversifolia</i>	-	-	18 5	34 0	73 0	
005	Suelda con suelda	<i>Laciasis sp</i>	4304	72 49	6 35	57 0	57 0	
006	Quebra barriga	<i>Ageratum sp</i>	4306	95 35	9 85	43 2	55 0	
007	Juana juana	<i>Acalypha diversifolia</i>	4305	89 95	12 05	30 0	77 7	
008	No tiene	<i>Panicum reuger</i>	4348	-	7 0	63	45 5	
009	Chilca	<i>Laciasis sp</i>	4349	-	12 7	24 6	74 3	
010	Gurupera	<i>Cyclantus bipartitus</i>	4382	-	10 1	55	47 5	
011	Guarda rocío	Pendiente	4383	-	11 8	57 4	66 2	
012	No tiene	Pendiente	-	-	6 0	61 9	60 7	
013	Vijadillo	Pendiente	-	-	9 9	64 2	15 7	
014	Aguarus	Pendiente	-	-	18 9	39 7	65 6	
015	No tiene	<i>Psychotria poeppigiana</i>	4306	-	12 7	40 4	60 1	
016	Lengua de vaca	Pendiente	4307	-	8 3	59 2	28 6	
017	No tiene	Pendiente	4308	19 8	7 8	32 0	75 8	
018	No tiene	Pendiente	4309	28 51	12 2	52 4	50 3	

**FORMULARIO 1****CORPORACION COI OMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIO  
CONVENIO PNR-CORPOICA****INFORME SEMESTRAL DE ACTIVIDADES POR PROYECTO****CRECED GUAVIARE**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1 TITULO DEL PROYECTO</b>           | Efecto de las micorrizas en la produccion y calidad de especies forrajeras en el Guaviare |
| <b>2 RESPONSABLE</b>                   | Roberto Rodriguez   |
| <b>3 FECHA INICIACION</b>              | Noviembre de 1994   |
| <b>4 FECHA PREVISTA DE TERMINACION</b> | Octubre de 1996   |
| <b>5 PERIODO DE INFORME DE</b>         | Diciembre 31 de 1995<br>A Junio 30 de 1996  |
| <b>6 COBERTURA (Nombre Municipios)</b> | San Jose del Guaviare, El Retorno y Calamar   |

RECIBO DE ENTREGA  
1995

**7 INDICADORES**

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIO		AREA O POBLACION		LOCALIZACION	FECHA DE REALIZACION O INSTALACION
		Productores	Tecnicos	Cantidad	Unidad		
		No	No				
7 1 Eventos transferencia Cursos Seminarios Conferencias Charlas Dias de campo Giras Demostracion resultados Demostracion metodo	2	38	32	112 345	Has	San Jose	Mayo 2/96 Junio 15/96
7 2 Ensayos Eras produccion Parcelas demostrativas	3 36			3 36	Un Un		Julio 20/95 Sept /95
7 3 Otros Ensayos en fincas	5	5	10	40 000	Has	El Retorno San Jose	Mayo/96 Junio/96

**BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA**
**8 LOGROS OBTENIDOS**

Con las tres (3) camas de micorrizas, produccion de 10 Ton/cama y previo analisis del suelo infectado por los hongos de las micorrizas, se procedio a efectuar los ensayos a nivel de finca

Hasta la fecha de elaboracion del presente informe, se han establecido ensayos con las micorrizas (suelo micorrizado de las camas) en las siguientes fincas

- 1 La Carolina (municipio de El Retorno), propiedad del Productor German Valderrama
- 2 La Guarapera, propiedad del Fondo Ganadero del Guaviare
- 3 Finca Santa Rosa (Trocha Ganadera), propiedad del agricultor Antonio Sanchez

#### 4 Finca el Tigre propiedad del Productor Antonio Vargas

Los anteriores ensayos se establecieron en pasturas y en el mes de Julio y Agosto se replicaran las parcelas en fincas ganaderas

En la finca Buenos Aires vereda Puerto Ospina, se diseño un ensayo sobre el cultivo de yuca  
 En la Concentracion de Desarrollo Rural de San Jose del Guaviare (C D R) existen parcelas demostrativas con micorrizas en caña panelera, yuca y ramio Con el Fondo Cauchero del Guaviare se esta adelantando el programa de Fomento Cauchero mediante parcelas con la introduccion de suelo micorrizado

Con el apoyo del CIAT-Palmira y Ibaítata-CORPOICA, y el programa de Manejo Integrado de Suelos y Aguas, se determinaron las cepas nativas La infeccion de las camas con las cepas introducidas es bastante buena y se puede contar por anticipado con resultados positivos en el campo

El numero de esporas en 100 gramos de suelo seco y el porcentaje de infeccion por cama es el siguiente

Camas	Porcentaje de esporas/100 grs de suelo seco	Porcentaje (%) de infeccion
1	148	70
2	121	65
3	40	37

 INSTITUCION NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
 CORPOICA

Dentro de los terminos de calificacion, este numero de esporas y porcentaje de infeccion es considerado de medio a alto

Existe bastante interes por parte de los productores, ya que los agricultores y ganaderos pueden producir sus "micorrizas" a nivel de finca con costos muy bajos. Es bueno recordar aqui que las micorrizas son asociaciones simbioticas que se establecen entre las raices de las plantas y los hongos beneficos

Los hongos facilitan la absorcion de los nutrientes del suelo, los suelos hacen disponibles para alimentar las plantas en forma rapida y por periodos prolongados, los nutrientes mas favorecidos son Nitrogeno, Fosforo, Boro, Calcio, Magnesio Hierro, Manganeso, Sodio y Aluminio. Las raices a su vez permiten que los hongos penetren a la corteza radicular y tomen los azucares simples y vitaminas (I iamina) para su alimentacion y desarrollo

Al finalizar el proyecto el CRECED Guaviare publicara un boletin sencillo y practico para que cualquier agricultor o ganadero lo asimile y lo pueda aplicar en su propia finca y multiplicar asi las micorrizas. Veamos algunos beneficios y ventajas de las micorrizas

- 1 Son una alternativa para disminuir el consumo de fertilizantes
- 2 Constituyen una riqueza biologica basica para las zonas tropicales y subtropicales
- 3 Incide significativamente en la produccion agricola y forestal
- 4 Son de facil manejo para la agricultura campesina y representan un insumo de bajo costo
- 5 Es un biofertilizante que se puede producir en forma artesanal a pequenas fincas, con bajos costos y facil manejo

Las parcelas demostrativas ubicadas en la finca la Esmeralda, vereda Agua Bonita sobre la via al Retorno ya estan en periodo de evaluacion. A partir de esta fecha, con observaciones mensuales se haran lecturas sobre produccion de forraje, calidad nutritiva y cobertura (Ver Anexo 1). Estas parcelas constan de doce (12) tratamientos, con tres (3) replicas, para un total de 36 parcelas. Los tratamientos incluyen B dictyoneura, Arachis pinto, micorriza y dosis minima de fosforo (Roca fosforica).

## 9 OBSERVACIONES

Es importante anotar que las micorrizas funcionan en suelos cuyo Ph sea acido, pobre en fosforo y en epoca de sequia, es decir propios de suelos pobres de "Tierra firme" del Guaviare.

En condiciones del tropico las micorrizas se encuentran en muchos de los ambientes naturales y artificiales. Las muestras que se han realizado en condiciones normales revelan la presencia de una enorme cantidad de micorrizas, tanto por especie como por numero.

Los estudios adelantados sobre las micorrizas nos lleva a plantear dos alternativas en el uso y manejo:

1. Se pueden desarrollar tecnicas de cultivo que simplemente incrementen la micorrizas nativas y que las practicas culturales no la disminuyan (por ejemplo la aplicacion indiscriminado de pesticidas al suelo pueden disminuir poblaciones nativas).
2. Introducir micorrizas al suelo, que es precisamente lo que adelanta el CRECED Guaviare, o sea que estamos estudiando la presencia de cepas nativas, y los resultados de laboratorio arrojan un porcentaje de colonizacion o infeccion bastante alto (70%) y la introduccion de cepas mas agresivas. En esta zona que es escasa en fosforo y que es fijado por las

partículas del suelo las micorrizas se presentan como alternativa para el suministro de fósforo proveniente de la fertilización orgánica

A la fecha algunos resultados preliminares en observaciones de campo, sobre todo en pasturas, se muestran como el crecimiento de las plantas micorrizadas obtienen mayor desarrollo de follaje principalmente de la raíz y mayor absorción de fósforo (medido como fósforo foliar). También se observa como un suelo natural con aplicación de micorriza obtiene un mejor desarrollo de plantas que en suelo sin ninguna aplicación

En definitiva estos temas y proyectos relacionados con Agricultura Biológica es lo que realmente requiere y necesitan los productores establecidos en suelos pobres de "tierra firme" del Guaviare

UNIVERSIDAD  
AGROPECUARIA  
DEL GUAVIARE

CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
**CORPOICA**

**REGIONAL OCHO - CRECED GUAVIARE**

ANEXO 1

**PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE MICORRIZAS**

Para la evaluacion de estas parcelas se realizo una lectura inicial de cobertura altura promedio de gramínea, disponibilidad de forraje verde y analisis bromatologico

Los datos preliminares se muestran en la siguiente tabla Los analisis bromatologicos de las muestra se encuentran en procesos de secado para su analisis posterior

A partir de este punto se espera nivelar las parcelas para realizar lecturas a las 3, 6 9 y 12 semanas lo cual dara mayor claridad del efecto de los tratamientos respectivos en la produccion de las diferentes pasturas

ESTADO AGROPECUARIO  
FLORENCIA

TRATAMIENTO	COBERTURA			ALTURA PROME DIO (cms)	DISPONIBILIDAD DE FORRAJE VERDE Ton/ha
	Gramínea	Leguminosa	Malezas		
1 <i>B dictyoneura</i> + <i>A pintoi</i>	80	10	10	68	21.6
2 <i>B dictyoneura</i> + <i>A pintoi</i> + MVA	75	20	5	52	10.0
3 <i>B dicty</i> + <i>A p</i> + MVA + P	87	6	7	77	23.3
4 <i>B dicty</i> + <i>A p</i> + MVA + 1/2 P	68	23	9	58	15.0
5 <i>B dicty</i> + <i>A p</i> + P	78	17	5	70	30.0
6 <i>B dicty</i> + <i>A p</i> + 1/2 P	68	28	4	57	20.0
7 <i>B decumbens</i> + <i>A pintoi</i>	62	30	8	53	13.6
8 <i>B decumbens</i> + <i>A p</i> + MVA	52	30	18	47	15.0
9 <i>B decumbens</i> + <i>A p</i> + MVA + P	67	27	6	60	15.3
10 <i>B decumbens</i> + <i>A p</i> + MVA + 1/2 P	45	33	22	48	16.3
11 <i>B decumbens</i> + <i>A p</i> + P	57	32	11	60	20.0
12 <i>B decumbens</i> + <i>A p</i> + 1/2 P	57	23	20	45	17.0

**Con el apoyo del CIAT - Palmira, Tibaitatá - CORPOICA -  
 y el Programa de Manejo Integrado de Suelos y Aguas se  
 determinaron las cepas nativas**



## 8 LOGROS OBTENIDOS

8.1 **Antecedentes** La actividad ganadera adquiere cada día mayor importancia en el Departamento del Guaviare, dedicándose la mayor parte de la superficie intervenida a este sistema de producción, pues la mayor parte de las áreas taladas por los colonos se convierten en praderas desconociéndose la vocación de sus tierras para el sector forestal

El mal manejo animal unido a la fragilidad del ecosistema, hacen que el sistema de producción bovino sea poco rentable y sostenible en el tiempo. En un estudio realizado por Dohmen C y Herrera M A (Colombia Amazonica Vol 6 No 1 noviembre del 1992 - Analisis de los factores que inciden en la producción ganadera en la zona de colonización del Guaviare”), se encontraron algunos parámetros de producción de donde cabe resaltar en el aspecto nutricional la dominancia del **Bracharia decumbens** como componentes de las praderas con un área promedio de  $46.3 \pm 18.4$  ha/finca evaluada (área promedio de finca  $106.9 \pm 46.3$  ha), con bajos contenidos de proteína cruda, la carga animal obtenida fue de 1.1 a 1.5 cabezas/hectárea

En cuanto a los parámetros de producción son generalmente buenos pero con una amplia variación y comparables con los obtenidos con la altillanura Colombiana. La reproducción medida en el intervalo entre partos (IEP) fue de 14.4 en el 63% de las vacas estudiadas reportando una tasa de natalidad del 84.5% para el 63% de los animales estudiados, lo cual es de considerar si se tiene en cuenta que en una finca estudiada se suministra sal mineralizada y reportan baja calidad nutritiva de las pasturas

Con respecto a la salud se observaron problemas asociados al mal manejo y falta de medidas de prevención, principalmente en terneros, reportando una mortalidad de 6% para el 41% de

ESTUDIO DE  
L. C. C. A

las fincas. Las principales causas de mortalidad fueron: Intoxicación por plantas, accidentes, síndrome de secadera y otras causas.

Aunque este estudio es valioso para la caracterización del sistema de producción bovino, existen algunos datos contrastantes que hacen necesario mayor precisión; esto puede deberse a que el número de fincas analizadas fue de 39 predios. También los aspectos sanitarios requieren una mayor aproximación para determinar aspectos críticos de la producción, todo ello hacia la búsqueda de un mejor manejo del sistema que haga posible el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales con mayor eficiencia productiva y reproductiva.

**8.2 Metodología** Para el presente proyecto se seleccionaron 90 fincas en el municipio de San José del Guaviare, atendiendo a su disposición a lo largo de las diferentes trochas laterales al eje principal San José - El Retorno (ver Figura 1): Trocha Ganadera (42), Trocha La Leona (10) vía El Retorno (Figura 10), vía Puerto Arturo (9), Trocha Nuevo Tolima (6), Trocha Oriental (6), Trocha Puerto Arturo - El Raudal (6). Los predios seleccionados se encuestaron (ver encuesta, Anexo 1) en lo referente a la información general de la finca, nutrición y sanidad bovina.

Para la elaboración de la encuesta, trabajo de campo y tabulación, se contrató a un profesional (Médico Veterinario). Los datos obtenidos se tabularon mediante el programa de computador PANACEA; nueve fincas fueron excluidas de análisis por presentar inconsistencias en el diligenciamiento de la encuesta. Posteriormente se hizo un análisis descriptivo por trocha, un análisis de componentes principales (SAS) y un análisis de conglomerados (Cluster).

SECRETARIA  
DE ASESORIA  
TECNICA

**8.3 Descripción de fincas** La selección de fincas se hizo al azar y correspondió principalmente a áreas de vocación ganaderas distribuidas en las principales trochas del municipio de San José del Guaviare el análisis se realizó para un total de 81 predios

En cuanto al uso actual de la tierra (Tabla 1), se observa una mediana del área en pasto de 57 Has del promedio total de 120 hectáreas. Sin embargo el rango de variación es bastante amplio en cuanto a tamaño de la finca y usos de la tierra, presentándose un mayor peso de la ganadería frente a la agricultura (Figura 1). En cuanto al área utilizada, sin embargo estas áreas no guardan relación con la población ganadera de la región (Tabla 2), pues se observa una ocupación de 0.37 cabezas/ha pecuaria, que es muy baja respecto al potencial de ocupación de las praderas y difiere del reportado por Dohmen y Herrera (1.1 - 1.5 cabezas/ha), además contrasta con la relación pasto/bosque de 1.68 que indica una mayor presión sobre el bosque natural.

**8.3.1 Manejo de Praderas** Como fuente principal de forraje se observa el pasto B decumbens que correspondió al 97.5% en 79 de las 81 fincas luego se encontró puntero (Hyparrhenia rufa) 25.9% en 21/81 fincas, grama B humidicola, B brizantha y otros en menores porcentajes (Tabla 3)

La edad de las praderas estuvo entre los 11 y 20 años en un 53% de los predios y el pastoreo fue preferentemente rotacional con periodos de descanso entre los 20 y 30 días (81.5%) y promedio de 3 potreros por finca.

El suministro de sal mineralizada fue variable, obteniéndose una mayor proporción de predios en los que se administra sal mineralizada mezclada con sal blanca (27.16%), sal blanca (22.22%), sal blanca y premezcla (19.75%), sal blanca y melaza (14.81%), sal blanca (8.64%), sal mineralizada y melaza (4.94%). No administran ninguna sal (1.23%) y otros

(1 23%), lo cual demuestra que existe un manejo deficiente de las sales mineralizadas unido a una baja calidad de las praderas establecidas (Figura 2)

**8 3 2 Distribucion de la Poblacion Bovina** La Tabla 4 y la Figura 3, nos muestra la composicion porcentual del hato por trochas que determina un sistema de produccion principalmente de cria, lo que se reafirma con la relacion vacas en ordeño/vacas paridas = 0 32 y la relacion novillos ceba/vacas = 0 22 Existe alguna tendencia a la ceba en las trochas Nuevo Tolima y Trocha Ganadera (Novilla/Novillo = 0 77 y 0 94) (Tabla 5), mientras que la relacion vacas/toro guarda una proporcion adecuada(24) para el sistema de manejo preponderante en la region

En un sistema de produccion de cria como el de San Jose del Guaviare y cuyo producto principal son los terneros, uno de los parametros mas importantes corresponde a la tasa de natalidad, que en el presente estudio encontro en un 44%, valor que difiere al reportado anteriormente y que unido al manejo animal y a la calidad de la dieta, configuran elementos que justifican una baja tasa de natalidad (Tabla 5)

**8 4 SANIDAD ANIMAL** La incidencia de enfermedades reportadas por los propietarios son en orden de importancia Diarrea en terneros (58%) de los predios, Pica (32 1%), carbon sintomatico (20%), intoxicacion por plantas (17 3%), sindrome de secadera (16%), mordedura de vampiro (9 9%), hematuria (6 2%), retencion de placenta y abortos (6 2%), (Figura 4)

Esta prevalecencia se relaciona con el manejo que se da a nivel de terneros, igualmente deficiente control de endo y ecto parasitos en los cuales se utiliza entre 2 y 3 principios activos con un numero de baños excesivos (cada 20 a 30 dias un 79 7% de los predios) que implica riesgos excesivos y riesgo potencial por resistencia de parasitos a los productos empleados



de componentes principales no los ubico en los subsistemas anteriores (N C ) y que por area total de la finca estarian clasificados de medianos a grandes productores (Tabla 7)

El S2 muestra una mayor relacion praderas/bosques que S1 que indica una mayor presion sobre el bosque natural a causa de una mayor poblacion bovina por fincas (Tabla 6), igualmente existe una tendencia a mantener el ciclo completo de produccion llevando animales hasta la ceba en el S2, mientras que el S1 se mantiene exclusivamente en la cria

**8.6 Otros sistemas pecuarios de produccion** Es de resaltar la presencia de aves de corral en todas la fincas en un promedio de 25 animales/finca en contraposicion a la poca o nula presencia de porcinos, la explotacion avicola reviste un gran potencial para el productor por su facil manejo y comercializacion, mientras que el sistema de produccion porcino es escaso debido a los costos de produccion representados en la adecuacion de instalaciones y costos de concentrado ademas no existe existencia tecnica para el manejo eficiente del sistema (observacion del autor)

## 9 DISCUSION DE RESULTADOS

El sistema de produccion bovino es el renglon productivo de mayor importancia en el municipio de San Jose del Guaviare El estudio de 90 predios arrojó un tamaño promedio de 120 ha/finca de las cuales 57 has en promedio se encuentran en praderas, sin embargo esta area de potreros no guarda una relacion con la poblacion bovina de 0.37 cabezas/ha pecuaria, lo que nos indica que existe un gran potencial para la explotacion bovina en las praderas ya establecidas que con un manejo adecuado y sostenible permitiria una mayor ocupacion animal sin detrimento del bosque natural

Persiste a través del tiempo el pasto B. decumbens como principal fuente alimenticia para los bovinos sin embargo hay la tendencia a introducir otros especies como B. brizantha, B. dictyonculi y B. humidicola lo cual es conveniente si se tiene en cuenta los limitantes con respecto a la gran incidencia del mion del pasto en la región

No existen criterios claros por parte de los productores para el uso de las sales mineralizadas lo que incide directamente en la productividad animal, ocasionando baja tasa de natalidad (44%) y presencia de enfermedades carenciales como pica y "síndrome de secadera". Asimismo no se tienen programas sanitarios para el control de endo y ectoparásitos ni vacunaciones que evitaban las pérdidas a causa del uso innecesario de insumos de la baja productividad y producción animal

Por último existe en la región tres subsistemas con características diferentes que implican una problemática productiva diferente estas diferencias deben tenerse en cuenta al momento de afrontar planes de desarrollo y asistencia técnica del sistema de producción bovino

## 10 CONCLUSION GENERAL

La ganadería bovina en el municipio de San José del Guaviare y en general en todo el Departamento es cuestionada por considerarse como una actividad altamente perturbadora del ecosistema, sin embargo, es una realidad que no se puede desconocer. Este estudio aporta elementos que apuntan hacia una reorientación de este sistema de producción haciéndolo acorde a las condiciones medio ambientales

La baja población bovina con respecto al área en praderas nos indica claramente que con un manejo adecuado, renovación de praderas y asociaciones gramínea-leguminosa y

Handwritten notes in the right margin, including the word "GUAVIARE" and other illegible scribbles.

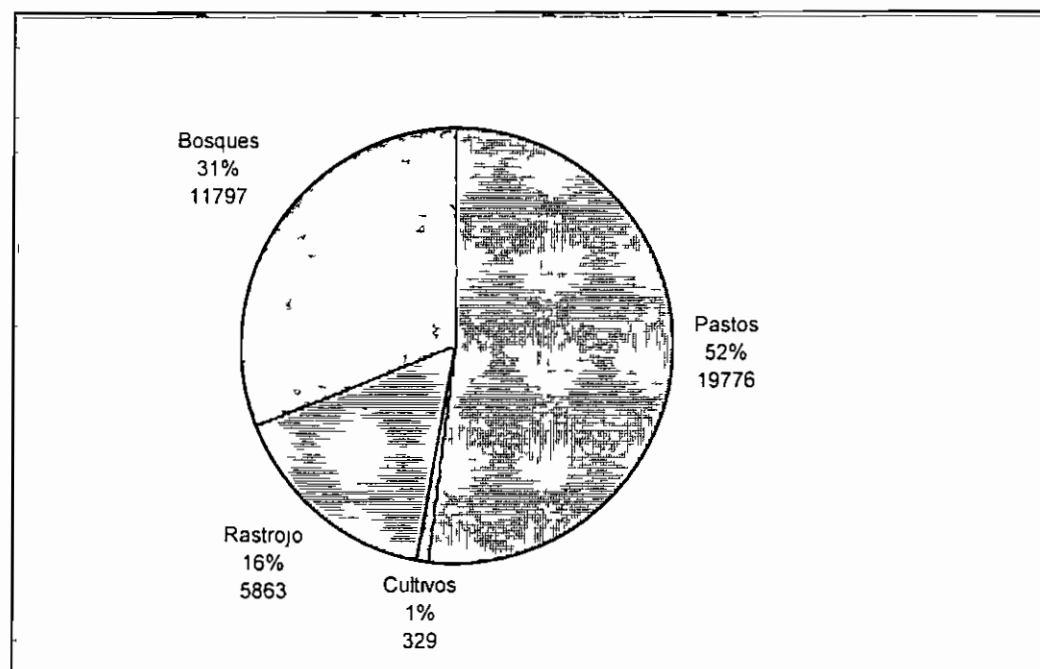
establecimiento de sistemas Agroforestales y Silvopastoriles se ampliana la capacidad de carga evitando que se siga deforestando el bosque natural

Es necesario introducir especies de forraje diferente al B. decumbens al momento de la renovación o en áreas de sabanas naturales que son más adecuadas para la explotación bovina que la zona denominada "Tierra firme", además se debe estimular la asociación con leguminosas como Pueraria phaseoloides y Arachis pinto

Es fundamental verificar criterios de manejo tanto sanitarios como nutricional en las entidades encargadas de prestar asistencia técnica y en especial las UMAIA sobre los aspectos limitantes de la producción para abordarlo de manera integral la problemática productiva global y por subsistemas para una asesoría planificada que redunde en un manejo eficiente y sostenible de la ganadería bovina

Finalmente se requiere mayor investigación en lo referente a enfermedades como diarreas en terneros y problemas reproductivos pues no se cuenta en la región con centros de diagnóstico y no se conoce con certeza los agentes causantes de dichas patologías

FIGURA 1 **Distribucion del Uso de la Tierra en 81 Predios de San Jose del Guaviare 1995**



**TABLA 1 Medianas de área por especies y arreglo por predio (“Tipo”) en San Jose del Guaviare**

ESPECIE	HECTÁREAS
Pastos	57
B decumbens	40
Rastrojo	20
Bosque	27
Sabana	0
Caucho	2
Maiz (*)	0
Yuca	1
Platano	1
Cultivos	3
Area total	72
Bovinos	120
Porcinos	1
Aves	25
Equinos	2
No potreros	3
Corpoica Regional Ocho - 1996	

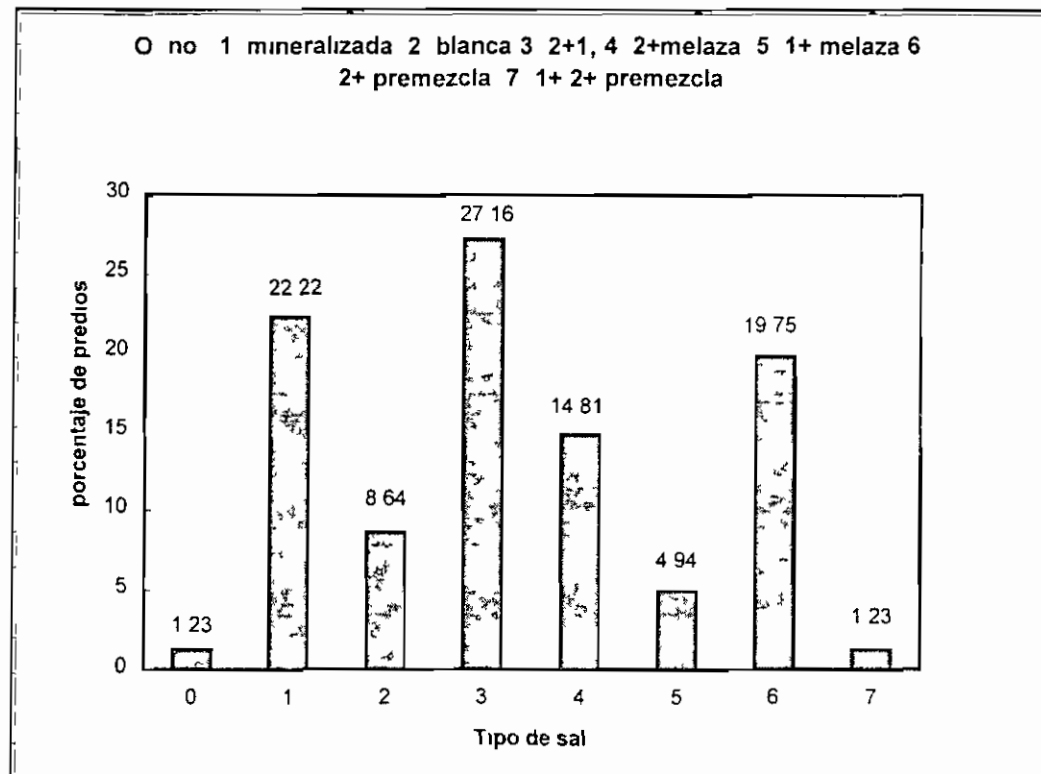
TABLA 2                    **Razones entre areas segun dedicacion para siete trochas con importancia ganadera en San Jose del Guaviare (1)**

	Leona	Via al Retorno	San Jose P Triunfo	Nuevo Tolima	Trocha Oriental	P Arturo Raudal	Trocha Ganadera	Total
Bosque/cultivo	9 33	8 65	184 8	60 23	3 68	14 16	10 96	35 85
Bosque/rastrojo	0 98	1 74	2 35	1 90	2 67	1 79	1 10	2 01
Pastos/cultivo	21 3	9 96	275 4	139 5	4 62	19 04	28 16	60 07
Pastos/bosque	2 3	1 15	1 49	2 31	1 25	1 34	2 57	1 68
Pastos/ rastrojo	2 3	2 0	3 50	4 41	3 36	2 40	2 82	3 37
Bovinos/ ha total	0 68	0 66	0 05	0 11	0 64	0 79	0 62	0 19
Bovinos/ ha agrope	1 27	1 49	0 09	0 19	1 21	1 67	1 06	0 36
Bovinos/ ha pecuar	1 33	1 64	0 10	0 19	1 47	1 78	1 10	0 37
Bovinos/ Km <sup>2</sup>								19 4
Bovinos adultos Km (*)								15 4

(\*) Excluye terneros (as) Total hectareas 37755=377 55 Km<sup>2</sup>

Fuente Parra J L y cols 1996 CORPOICA Regional Ocho

**FIGURA 2**      **Distribucion Porcentual del tipo de sal mineralizada empleada en la produccion bovina**  
**San Jose del Guaviare 1995**



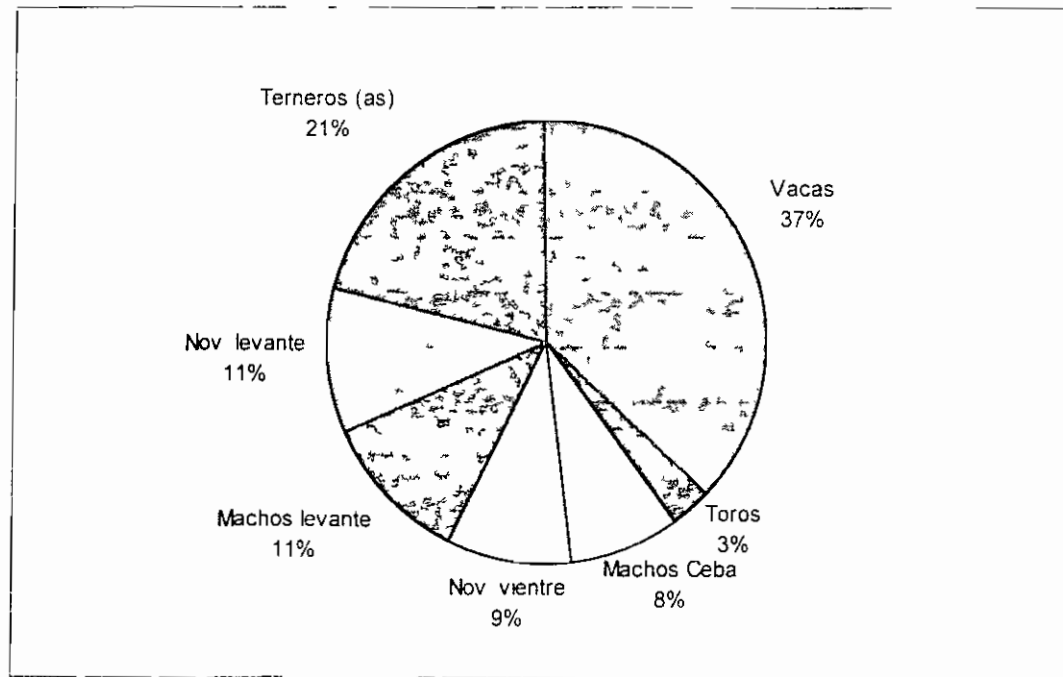
**TABLA 3 Distribucion de forrajes por finca y area en siete trochas de San Jose del Guaviare**

FORRAJE	No PREDIOS	%	ÁREA (Has)	%	MEDIANA FINCA (Has)	TROCHAS (% DEL AREA)
Sabana	10/81	12.3	14 578	73.8	0	San Jose - P Arturo 81% Nuevo Tolima 19%
B decumbens	79/81	97.5	4 157	21.0	40	Ganadera 48% San Jose - P Arturo 12% Otras promedio (todas) 5-9%
Puntero	21/81	25.9	782	4.0	0	Ganadera 82% Otras 18%
Gramma	10/81	12.3	163	0.8	0	Ganadera 82% San Jose - P Arturo 12% Otras 6%
B humidicola	11/81	13.6	51	0.4*	0	Ganadera 88% Otras 12%
B brizantha	4/81	4.9	14	*	0	Ganadera 65% Otras 35%
B dictyoneura	3/81	3.7	3	*	0	Via Retorno y Ganadera
Guinea	1/81	1.23	2	*	0	Trocha Oriental
Kudzu	2/81	2.46	7	*	0	Ganadera y Leona
Otros	6/81	7.4	9	*	0	Todas

(\*) Porcentaje que agrupa todos los forrajes con asterisco

FIGURA 3

**Distribucion Porcentual por Grupos Etareos de la Poblacion Bovina de la Muestra San Jose del Guaviare 1995**

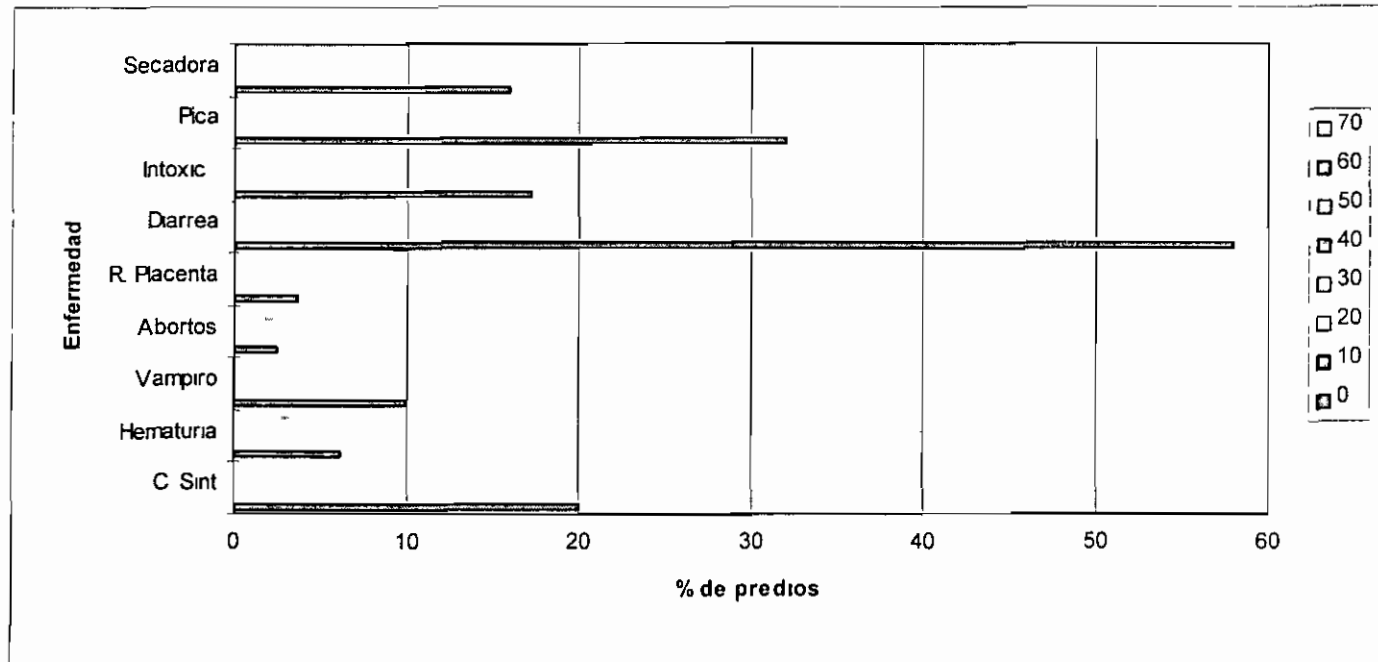


**TABLA 4**                      **Distribucion de la Poblacion bovina por grupos etareos en siete trochas de San Jose del Guaviare**

CRUPO ETAREO	LEONA (n=10)	VIA AL RETORNO (n=9)	S JOSE P ARTURO (n=8)	NUEVO TOLIMA (n=4)	TROCHA ORIENTA (n=6)	P ARTURO RAUDAL (n=7)	TROCHA GANADERA (n=37)	TOTAL (%) (n=81)	%
Vacas paridas	134	128	250	125	136	182	607	1562	57 2*
Vacas Horras	66	63	253	85	92	115	496	1170	42 8
Total vacas	200	191	503	210	228	297	1103	2732	37 3
Terneros	69	48	125	63	68	94	303	770	10 5
Terneras	65	47	125	62	68	88	284	739	10 1
Novillos levante	64	28	118	55	51	106	375	797	10 9
Novillas vientre	46	27	120	55	55	75	297	675	9 2
Machos levante	85	73	70	71	35	42	399	775	10 6
Macnos ceba	45	35	70	15	62	86	276	589	8 1
Toros	8	17	32	2	10	15	28	112	1 5
Toretas	11	8	17	13	23		60	132	1 8
TOTAL	593	474	1180	546	600	803	3125	7321	100 0
%	8 1	6 5	16 0	7 5	8 2	11 0	42 7	100 0	

\* El porcentaje de vacas paridas y horras es sobre el total de vacas

**FIGURA 4 Prevalencia por Predios de Enfermedades en Bovinos de San Jose del Guaviare 1995**



**TABLA 5 Razones entre los Diferentes Subgrupos de Poblacion por Trocha en san Jose del Guaviare**

RAZONES	LEONA	VIA AL RETORNO	S JOSÉ P ARTURO	NUEVO TOLIMA	TROCHA ORIENTAL	P ARTURO RAUDAL	TROCHA GANADERA	TOTAL
Ternero /vaca	0 67	0 50	0 50	0 60	0 60	0 61	0 53	0 55
Tasa natalidad	0 54	0 44	0 40	0 47	0 48	0 49	0 42	0 44
Novilla / novillo (1)	0 75	0 38	1 79	0 77	1 46	2 52	0 94	1 02
Novillo ceba / vaca	0 23	0 18	0 14	0 07	0 27	0 29	0 25	0 22
Ternera / ternero	0 94	0 98	1 00	0 98	1 00	0 94	0 94	0 96
Vacas / toro	25	11	16		23	20	39	24
Hembras / toro (2)	13	8	13	18	9	25	17	14
Vacas ordeño/v paridas	0 39	0 30	0 15	0 29	0 26	0 34	0 44	0 32
novilla vientre / vaca	0 23	0 14	0 24	0 26	0 24	0 41	0 27	0 25
Hembras / machos (3)	2 08	1 85	3 92	3 17	2 57	3 34	2 32	2 61

(1) Razon entre grupos de levante

(2) Novillas y vacas /toros y toretes

(3) Excluye terneros (as)

**TABLA 6 Estadígrafos de Areas Agrosilvopastoriles en Subsistemas de Produccion Bovina en San Jose del Guaviare**

Especie	Subsistema 1 ( n = 40 )			Subsistema 2 ( n = 29 )			No clasificadas ( n = 12 )		
	X	IC	Med	X	IC	Med	X	IC	Med
Bosque	30	19-41	20	50	26-73	31	763	68-1459	273
Rastrojo	22	14-30	20	42	18-66	30	313	62-565	130
Caucho	1 6	1-2	2	3 1	1 65-4 5	2	1 6	0 2-3 0	0
Decumbens	24	20-29	20	72	61-82	70	92	50-133	87
Sabana	0 7	0-1 7	0	1 7	0-5	0	1208	6-2411	500
Pastos	28	24-32	28	87	79-95	80	1344	177-2510	700
Área total	83 5	65-102	70	182	137-227	148	2171	464-3878	1250

IC Intervalo de confianza (95%) de la media Med Mediana

TABLA 7

**Estadigrafos de Especies Animales en Subsistemas de Produccion Bovina en San Jose del Guaviare**

Grupo Etareo	Subsistema 1 ( n = 40 )			Subsistema 2 (n = 29 )			No clasificadas (n = 12 )		
	Promedio	IC	Med	Promedio	IC	Med	Promedio	IC	Med
Vacas paridas	12	8-16	8	23	17-28	22	35	25-46	40
Vacas horras	7	6-9	6	16	11-20	10	35	14-55	25
Terneras	5	4-7	4	11	8-14	10	17	12-22	20
Terneros	6	4-7	5	11	8-14	10	18	13-24	20
Novillas levante	5	4-6	5	13	9-17	10	18	9-27	15
Novillas vientre	4	3-6	3	10	7-13	10	17	11-23	15
Machos levante	4	2-6	0	11	6-17	4	23	9-38	20
Machos ceba	3	1-5	0	10	5-15	2	15	1-29	0
Toros	1	0-1	0	2	0-3	0	3	0-6	0
Toretos	1	1-1	1	2	1-2	2	3	2-3	3
Total bovinos	49	38-61	42	109	84-134	108	184	135-233	186
Porcinos	1	0-2	1	2	0-3	1	1	0-1	0
Equinos	2	1-2	1	3	2-3	2	4	0-9	3
Aves de corral	20	17-23	20	34	26-43	30	36	17-54	30

IC Intervalo de confianza (95%) de la media Med Mediana

**CORPOICA - REGIONAL OCHO**
**CRECED GUAVIARE**
**MUESTRAS ENVIADAS PARA ANALISIS TAXONOMICO Y BROMATOLOGICO**

No muestra	Identificacion de la muestra (NV)	Nombre cientifico	No laboratorio	% MS	% PT	FDN	48 horas degradabilidad
001	Platanillo	<i>Heliconia sp</i>					
002	Caña agria	<i>Costus sp</i>	4307	71.33	9.86	68.0	29.3
003	Chusque o carrizo	<i>Olvra latifolia</i>			10.5	68.2	43.2
004	Girasol	<i>Tithonia diversifolia</i>			18.5	34.0	73.0
005	Suelda con suelda	<i>Laciasis sp</i>	4304	72.49	6.35	57.0	57.0
006	Quebra barriga	<i>Ageratum sp</i>	4306	95.35	9.85	43.2	55.0
007	Juana Juana	<i>Acalypha diversifolia</i>	4305	89.95	12.05	30.0	77.7
008	No tiene	<i>Penicum reugei</i>	4348		7.0	63	45.5
009	Chilca	<i>Laciasis sp</i>	4349		12.7	24.6	74.3
010	Gurupera	<i>Cyclantus bipartitus</i>	4382		10.1	55	47.5
011	Guarda rocio	<i>Pendiente</i>	4383		11.8	57.4	66.2
012	No tiene	<i>Pendiente</i>			6.0	61.9	60.7
013	Vijadillo	<i>Pendiente</i>			9.9	64.2	15.7
014	Aguarus	<i>Pendiente</i>			18.9	39.7	65.6
015	No tiene	<i>Psychotria poeppigiana</i>	4606		12.7	40.4	60.1
016	Lengua de vaca	<i>Pendiente</i>	4607		8.3		28.6
017	No tiene	<i>Pendiente</i>	4608	19.8	7.8	32.0	75.8
018	No tiene	<i>Pendiente</i>	4609	28.51	12.2	52.4	50.3



1 9 1 7 Grama \_\_\_\_\_

1 9 2 CULTIVOS \_\_\_\_\_ Has                      1 9 2 1 Platano \_\_\_\_\_ 1 9 2 2 Yuca \_\_\_\_\_

1 9 1 3 Maiz \_\_\_\_\_                      1 9 2 4 Caucho \_\_\_\_\_

1 9 2 5 Rastrojo \_\_\_\_\_                      1 9 2 6 Bosques \_\_\_\_\_

1 10 TIPO DE EXPLOTACION

1 10 1 Cria \_\_\_\_\_

1 10 1 Cria, levante y ceba \_\_\_\_\_

1 10 1 Ceba \_\_\_\_\_

1 11 RAZA    1 11 1 Cebu X criolla \_\_\_\_\_    1 11 2 Criolla \_\_\_\_\_    1 11 3 Cebu \_\_\_\_\_

1 11 4 Cebu X Pardo Suizo \_\_\_\_\_

1 12 PORCENTAJE DE CEBU \_\_\_\_\_ %

1 13 MAQUINARIA Y EQUIPO

1 14 INFRAESTRUCTURA

No	DENOMINACION	POT-CAP	No	DENOMINACION M2 MATERIAL
1 13 1			1 14 1	
1 13 2			1 14 2	
1 13 3			1 14 3	
1 13 4			1 14 4	
1 13 5			1 14 5	
1 13 6			1 14 6	
1 13 7			1 14 7	
1 13 8			1 14 8	

1 15 INVENTARIO GANADERO

CLASE	NUMERO	OTRAS ESPECIES
1 15 1 VACAS PARIDAS	_____	1 15 11 Equinos _____
1 15 2 TERNEROS	_____	1 15 12 Porcinos _____
1 15 3 TERNERAS	_____	1 15 13 Aves _____
1 15 4 VACAS HORRAS	_____	
1 15 5 NOVILLOS DE LEVANTE	_____	
1 15 6 NOVILLAS DE VIENTRE	_____	
1 15 7 NOVILLOS DE 2 AÑOS	_____	
1 15 8 NOVILLOS MAS 2 AÑOS	_____	
1 15 9 TOROS REPRODUCTORES	_____	
1 15 10 TORETES	_____	

## 2 NUTRICION

2 1 AGUA	2 1 1 Reservoirio de agua o Jaguey _____	
	2 1 2 Caño veranero _____	
	2 1 3 Caño de Invierno _____	
2 1 PASTOS	2 2 1 Numero de potreros _____	2 2 7 Conoce las Leguminosas _____
	2 2 2 Tiempo de sembrado _____	2 2 8 No conoce las leguminosas _____
	2 2 3 Sistema de pastoreo _____	2 2 9 Existe mezcla de leguminosas _____
	2 2 4 Periodo de ocupacion _____	2 2 10 No existe mezcla de leguminosas _____
	2 2 5 Periodo de Descanso _____	
	2 2 6 Porcentaje de malezas _____	

2 3 SAL MINERALIZADA

- 2 3 1 Nombres \_\_\_\_\_  
2 3 2 Cantidad \_\_\_\_\_ 2 3 4 Si suministra \_\_\_\_\_  
2 3 3 Frecuencia \_\_\_\_\_ 2 3 5 No suministra \_\_\_\_\_

2 4 SUPLEMENTOS

- 2 4 1 No \_\_\_\_\_  
2 4 2 Si \_\_\_\_\_

3 SANIDAD

3 1 A) PROGRAMAS DE CONTROL

- 3 1 1 Si baña \_\_\_\_\_ 3 1 2 No baña \_\_\_\_\_ 3 1 3 Nombre \_\_\_\_\_  
3 1 4 Frecuencia de baño \_\_\_\_\_  
3 1 5 Sistema de aplicacion de baño 3 1 5 1 Fumigadora ganadera \_\_\_\_\_  
3 1 5 2 Fumigadora agricola \_\_\_\_\_  
3 1 5 3 Trapo \_\_\_\_\_  
3 1 5 4 Otro \_\_\_\_\_

3 1 6 Presencia de garrapatas en animales

- 3 1 6 1 Si \_\_\_\_\_  
3 1 6 2 No \_\_\_\_\_

3 1 7 Presencia de mosca paletillera 3 1 7 1 Si \_\_\_\_\_

- 3 1 7 2 No \_\_\_\_\_

3 1 8 Presencia de tabanos 3 1 8 1 Si \_\_\_\_\_

- 3 1 8 2 No \_\_\_\_\_

3 1 9 Si vermifuga \_\_\_\_\_ 3 1 10 No vermifuga \_\_\_\_\_ 3 1 11 Nombre \_\_\_\_\_

RECIBO  
CORPOICA

3 1 12 Frecuencia de la vermifugacion

3 1 13 Vermifuga todo el hato      3 1 13 1 Ocasionalmente \_\_\_\_\_

3 1 13 2 Programado \_\_\_\_\_

3 1 14 Vermifuga individualmente    3 1 14 1 Ocasionalmente \_\_\_\_\_

3 1 14 2 Programado \_\_\_\_\_

3 2    B) PROGRAMAS PROFILACTICOS

3 2 1 Si vacuna \_\_\_\_\_

3 2 2 No vacuna \_\_\_\_\_

3 2 3 Reza \_\_\_\_\_

NOMBRL

FRECUENCIA

EDAD

3 2 4 BRUCCELOSIS

3 2 5 PESTE BOBA

3 2 6 CARBON SINTOMATICO

3 2 7 CARBON BACTERIDIANO

3 2 8 FIEBRE AGTOSA

3 3 OTROS ASPLC IOS

3 3 1 ENFERMEDADES EN EL ULTIMO AÑO

NOMBRE

No ENFERMOS

No MUERTOS

SINTOMAS

3 3 1 1 BRUCELOSIS

3 3 1 2 PESTE BOBA

3 3 1 3 CARBON SINTOMATICO

3 3 1 4 CARBON BACTERIDIANO

3 3 1 5 FIEBRE AGTOSA

3 3 1 6 HEMATURIA

3 3 1 7 MORDEDURA DE VAMPIRO

3  
 2  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8

3 3 1 8 ABORTOS

3 3 1 9 RENUNCION DE LA PLACENTA

3 3 1 10 DIARREA NEGRA TERNEROS

3 3 1 11 DIARREA BLANCA TERNEROS

3 3 1 12 ENFIAMQUECIMIENTO

3 3 1 13 INTOXICACION POR PLANTAS

3 3 1 14 PICA O MAIASIA

3 3 2 Si corta el ombligo \_\_\_\_\_

3 3 3 No corta el ombligo \_\_\_\_\_

3 3 4 Si desinfecta el ombligo \_\_\_\_\_

3 3 5 No desinfecta el ombligo \_\_\_\_\_

3 3 6 Edad de destete

3 3 7 Edad de castracion

3 3 8 Si ordeña \_\_\_\_\_

3 3 9 No ordeña \_\_\_\_\_

3 3 10 Numero de vacas en ordeño \_\_\_\_\_

3 3 11 Produccion total diaria \_\_\_\_\_

3 3 12 Sitio de compra de ganado

3 3 13 Sitio de venta de ganado

3 3 14 Compra los productores a

3 3 14 1 Comerciantes \_\_\_\_\_

3 3 14 2 Criadero particular \_\_\_\_\_

3 3 14 3 Criadero propio \_\_\_\_\_

3 3 14 4 La region \_\_\_\_\_

ESTADÍSTICA  
CORPOICA

**FORMULARIO 2**
**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
CONSOLIDACION SEMESTRAL DE ACTIVIDADES**

- 1 **CRFCED** GUAVIARE
- 2 **PERIODO DE INFORME DE** Enero 1 de 1996 a Junio 30 de 1996
- 3 **COBERTURA** San Jose Retorno Calamar y Puerto Concordia

ACTIVIDADES	No	BENEFICIARIOS		AREA O POBLACION	
		Productores No	Tecnicos No	Cantidad	Especie
4 Eventos transferencia Cursos Seminarios Charlas Dias de campo Giras Demostraciones Res Demostraciones Met - Conferencias	2     1   2	55     12   22	27     7   22		Caña forrajera     Caña   Bovinos, forrajeras
Ensayos Parcelas demostra Micorrizas Caña	36 3			36 3	Forrajeras Produccion semilla
Otros Ensayos a nivel Finca Micorrizas	6	6		4 Has	Pasturas, yuca caña caucho
Giras produccion	3			3	Forrajeras

**FORMULARIO 3**
**CORPORACION COI OMBIANA DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIA  
CONVENIO PNR - CORPOICA**
**PARTICIPACION DEL CRECED EN EVENTOS INTERINSTITUCIONALES**

- 1 **CRECED GUAVIARE**
- 2 **PERIODO DEL INFORME DE** Enero 1 de 1996 **A** Junio 30 de 1996

3 TIPO DE EVENTO	4 SITIO DE REALIZACION	5 FECHA DE REALIZACION	6 TIPO DE PARTICIPACION DE CORPOICA
Concejo municipal	Calamar	10 de febrero	Formacion del Concejo Municipal Agropecuario
Comite Tecnico Fondo Cauchero	San Jose Guaviare	14 de marzo	Miembro del comite
Consejo Seccional de Asistencia Tecnica - CONSEA- Seminario - taller	San Jose Guaviare	15 16 y 17 mayo	Integrante del Plan Departamental de Desarrollo Agropecuario
Comite Tecnico	SENA - San Jose Guaviare	6 y 7 de junio	Integrante Comite Tecnico de Centro
Comite Tecnico Coordinacion ICA CORPOICA UMAIAS	San Jose del Guaviare	26 de junio	Integracion del comite

CORPOICA  
 PNR - 1996

**7 OBSERVACIONES**

- CONCEJO MUNICIPAL
- COMITE TECNICO AGROPESCUARIO
- COMITE DE COORDINACION PNR - ICA - CORPOICA
- REUNION UMATA
- OTROS

RECIBIDO  
2013-01-27  
13:00