

26233

Res. 63378

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
I.C.A.
SUBGERENCIA DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA
DIVISIÓN DE BOVINOS
COORDINACIÓN NACIONAL DE GANADO DE DOBLE PROPÓSITO

PLANIA GANADO DE DOBLE PROPOSITO
1989 - 1993

GERMÁN MARTINEZ CORREAL
COORDINADOR NACIONAL DOBLE PROPÓSITO

CRI LA LIBERTAD, JULIO DE 1988

26233

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
I.C.A.
SUBGERENCIA DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA
DIVISION DE BOVINOS
COORDINACION NACIONAL DE GANADO DE DOBLE PROPOSITO

PLANIA GANADO DE DOBLE PROPOSITO

1989 - 1993

Germán Martínez Correal
Coordinador Nacional Doble Propósito

CRI-La Libertad, julio de 1988

CONTENIDO

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
1. ENTORNO SOCIOECONOMICO	3
1.1 ANALISIS MACRO	3
1.1.1 DINAMICA DEL SECTOR AGROPECUARIO	4
1.1.2 LOS PRECIOS	9
1.2 USO DE FACTORES DE PRODUCCION	12
1.2.1 AREA AGROPECUARIA	12
1.2.2 LIMITANTES DEL CREDITO DE FOMENTO	13
1.3 DEMANDA POR ALIMENTO	15
1.3.1 FACTORES DETERMINANTES DE LA DEMANDA	15
- POBLACION	15
- INGRESO	16
- GASTOS EN ALIMENTO	16
- ELASTICIDAD INGRESO DE LA DEMANDA	16
1.3.2 NECESIDADES DE ALIMENTOS PARA EL FUTURO	17
1.4 CARACTERISTICAS ECONOMICAS DE SISTEMAS DE DOBLE PROPOSITO	17
1.4.1 PRODUCTIVIDAD Y TECNOLOGIA	23
1.4.2 MERCADEO Y COMERCIALIZACION	25
2. PROBLEMATICA DE LA ESPECIE	27
2.1 PROBLEMATICA DE LA ESPECIE A NIVEL NACIONAL	27
2.2 PROBLEMATICA REGIONAL	30
2.2.1 COSTA ATLANTICA	30
2.2.2 PIEDEMONTE LLANERO	32
2.2.3 PIEDEMONTE CAQUETERO	34

		<u>Página</u>
2.2.4	REGION ANDINA	36
3.	ORIENTACION FILOSOFICA Y PROGRAMATICA DEL PROBLEMA	38
3.1	OBJETIVOS	38
3.2	ESTRATEGIAS	39
3.2.1	A NIVEL DE CENTRO	39
3.2.2	A NIVEL EXTERNO	42
4.	DIAGNOSTICO TECNOLOGICO DE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACION Y DIFUSION	43
4.1	MEJORAMIENTO ANIMAL	45
4.1.1	GERMOPLASMA	45
4.1.2	TIPO ANIMAL DOBLE PROPOSITO	46
4.1.3	SISTEMAS DE CRUZAMIENTO	47
4.2	ALIMENTACION	48
4.2.1	EPOCAS CRITICAS	49
4.2.2	FASES CRITICAS DE PRODUCCION	50
4.2.3	FUENTES NO TRADICIONALES	52
4.2.4	SUPLEMENTACION MINERAL	53
4.3	FISIOLOGIA Y MANEJO	53
4.3.1	PARAMETROS FISIOLOGICOS	53
4.3.2	MANEJO REPRODUCTIVO	54
4.3.2.1	MANEJO REPRODUCTIVO PRIMIPARAS	55
4.3.2.2	MANEJO REPRODUCTIVO POST-PARTO	55
4.3.2.3	MANEJO REPRODUCTIVO VACAS PROBLEMA	56
4.3.3	AMAMANTAMIENTO Y SISTEMAS DE CRIA DEL TERNERO	56
4.4	SISTEMAS DE PRODUCCION	57

4.4.1	CARACTERIZACION Y EVALUACION ECONOMICA DE FINCAS DOBLE PROPOSITO	57
4.4.2	REGISTROS	58
4.5	SALUD ANIMAL	59
4.5.1	ENFERMEDADES PARASITARIAS	
4.5.2	ENFERMEDADES VESICULARES	60
4.5.3	ENFERMEDADES INFECCIOSAS	60
4.5.4	LEUCOSIS BOVINA	61
4.5.5	INTOXICACIONES	61
4.5.6	MASTITIS BOVINA	62
	BIBLIOGRAFIA	63
5.	JUSTIFICACION TECNICA DEL LIMITANTE Y LA OFERTA TECNOLOGICA	66
5.1	PRESENTACION PROGRAMA	66
5.2	DISCUSION A LA PRESENTACION DEL PROGRAMA	69
5.3	PRESENTACION Y DISCUSION DEL ENTORNO SOCIO-ECONOMICO	72
5.4	VALORACION DE LA LIMITANTE Y OFERTA TECNOLOGICA	73
5.4.1	FACTOR 1. MEJORAMIENTO ANIMAL	73
5.4.2	FACTOR 2. ALIMENTACION	75
5.4.3	FACTOR 3. FISIOLOGIA	78
5.4.4	FACTOR 4. PRODUCCION ANIMAL	81
5.4.5	FACTOR 5. SALUD ANIMAL	84
5.5	LISTA DE PARTICIPANTES	88

6.	ACTIVIDADES DE INVESTIGACION	89
6.1	PERFILES DE PROYECTOS Y SUBPROYECTOS	89
	PERSONAL DEL PROGRAMA DOBLE PROPOSITO	92
	PERSONAL ASISTENCIAL O AUXILIAR	93
6.2	RECURSOS HUMANOS	94
6.3	RECURSOS FINANCIEROS	96
6.4	MAPA DE COLOMBIA CON REGIONES Y SUBREGIONES NATURALES	96

LISTA DE TABLAS

TABLA		<u>Página</u>
1	PARTICIPACION DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL PIB	5
2	PARTICIPACION DE LOS SUBSECTORES EN EL PIA 1980-1985	6
3	COMPOSICION DE COSTOS DE LA GANADERIA MIXTA Y DE LECHE EN COLOMBIA	21
4	IMPORTANCIA DE LA LECHE EN LAS GANADERIAS DE DOBLE PROPOSITO. COSTA NORTE	22
5	PARAMETROS DE PRODUCCION REGIONAL Y NA- CIONAL SISTEMAS DOBLE PROPOSITO	24
6.	LOCALIZACION DE LOS PROYECTOS Y SUBPROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS DISTINTOS CENTROS EXPERIMENTALES PARA EL PROGRAMA DE DOBLE PROPOSITO	98
7.	RECURSOS HUMANOS ACTUALES E INCREMENTALES PROGRAMA GANADO DOBLE PROPOSITO. (MESES HOMBRE/AÑO Y No. DE PERSONAS)	100
8	CUBRIMIENTO TEMATICO Y GEOGRAFICO DE LA INVESTIGACION	101

LISTA DE FIGURAS

FIGURA		<u>Página</u>
1	COEFICIENTE DE AUTONOMIA DEL SECTOR AGROPECUARIO 1975-1985	8
2	EVOLUCION DE LOS PRECIOS AL PRODUCTOR Y DE INSUMOS	10
3.	EVOLUCION DE LOS INDICES DE PRECIOS IPI - IPM - IPC	11
4	SISTEMAS DE DOBLE PROPOSITO	19
5.	REGIONES NATURALES DE COLOMBIA	105

ANEXOS

**ANEXO 1: CALIFICACION DE LIMITANTE Y OFERTA
TECNOLOGICA**

ANEXO 2: PERFILES DE PROYECTOS Y SUBPROYECTOS

PROGRAMA NACIONAL GANADO DE DOBLE PROPOSITO

INTRODUCCION

Tradicionalmente, en la mayoría de las explotaciones de cría de clima cálido y medio se destinaban algunos animales para el ordeño, con la finalidad de proveer un alimento y/o un ingreso diario para atender menesteres de la finca. Factores tales como cambios en el precio de la leche y de la carne, desplazamiento de las explotaciones especializadas en Ganado de Carne, debido al alto costo de la tierra, mayor desarrollo tecnológico y de infraestructura vial cerca de los Centros de consumo y la necesidad de liquidez permanente de la empresa agropecuaria, hicieron que el ganadero buscara nuevas alternativas de manejo para incrementar la rentabilidad en sus hatos de cría, tradicionalmente conocidos como explotaciones de "Ganado de Carne" y constituidos principalmente por ganado mestizo Cebú. En la década del 70 se estimaba que el número de vacas ordeñadas en hatos de ganado de carne, era de 1.5 millones y que aproximadamente producían 45% del total de leche que se consumía en el país.

En la búsqueda de alternativas para incrementar la producción de leche, los ganaderos, además, de ordeñar el hato de carne, introdujeron genes lecheros mediante el cruzamiento de hembras Cebú y criollas con toros de razas especializadas en producción de leche (Holstein, Pardo Suizo, etc) y de doble utilidad (Simmental, Normando, etc). El empleo cada

vez más generalizado de estas prácticas, y el significativo incremento, especialmente en la producción de leche, alcanzado por los cruces dió comienzo al reconocimiento del sistema de explotación ganadera que hoy conocemos como DOBLE PROPOSITO. Por la ventaja comparativa del sistema frente a la explotación especializada en producción solamente de carne y con animales de pedigree, la cual utiliza recursos más costosos, el Doble Propósito se está convirtiendo en el sistema predominante de producción de leche y carne en los climas cálidos y medios del país. No obstante, es muy poca la información disponible sobre su evolución a través del tiempo en términos de cantidad y calidad de los recursos empleados, nivel tecnológico y coeficiente técnico, y rentabilidad económica y social del sistema.

Teniendo en cuenta la gran importancia económica y social del sistema de producción doble propósito en términos de utilización de recursos físicos, generación de empleo y fuente de financiación, especialmente para pequeños productores, y además como fuente de proteína (carne y leche) para la creciente población Colombiana, el Programa Nacional de Ganado de Doble Propósito del ICA, presenta en este documento un análisis general de la situación de la producción ganadera mixta (carne y leche), una reseña de la problemática nacional y regional de la especie, y con base en el diagnóstico de la limitante y oferta tecnológica de diferentes regiones del país presenta un marco orientador y de referencia general y específico tendiente a encontrar soluciones y/o alternativas tecnológicas para el desarrollo y mejoramiento de los sistemas de producción Doble Propósito.

1. ENTORNO SOCIOECONOMICO.

Se trata de determinar aquí una guía para la investigación a corto, mediano y largo plazo, buscando de una parte, poder racionalizar el uso de recursos escasos y de otra, poder concretar metas y ofrecer, por parte del Instituto, soluciones y aportes al sector y a la economía nacional, mediante el uso de una tecnología que debe ser oportunamente disponible y económicamente factible. Su disponibilidad debe ser traducida en respuesta contemporánea al problema sentido del sector y caracterizadas por una variedad de opciones dentro de los respectivos contextos socioeconómicos regionales. A su vez la factibilidad económica, de dicha tecnología generada debe caracterizarse por su fácil acceso, costos bajos y la alta rentabilidad, factores atractivos para el productor.

1.1. ANALISIS MACRO.

La estructura económica del país esta integrada por tres sectores: El sector primario o agrícola, el sector secundario o industrial y el sector terciario o de servicios, los cuales interactúan en la formación del Producto Interno Bruto Nacional (PIB).

El modelo económico Colombiano establece que el mayor potencial de desarrollo del sector industrial arrastra el crecimiento de los otros dos, a través de las crecientes demandas por productos y servicios. Le corresponde al sector agropecuario regular los volú-

menes de producción de alimentos y utilización de insumos agroindustriales en base al desarrollo de tecnologías altamente productivas y de fácil transferencia que permitan un desarrollo del sector agropecuario más acelerado y paralelo a los sectores industriales y de servicios.

La Tabla 1 esquematiza la participación del sector agropecuario en el PIB nacional durante el período 1970-1986.

Se estima que la participación del subsector pecuario es de aproximadamente 12% en el PIB nacional lo que equivale aproximadamente a un 53% de la participación del sector agropecuario en el productor interno bruto agropecuario (PIA).

Es de observar que el subsector pecuario, como complemento del agrícola en la formación del PIA, presenta una suave tendencia creciente (11.3 a 11.8 durante el período 1980-1985) mientras el subsector agrícola muestra tendencia descendente (12.1% a 9.7%) durante el mismo período (Tabla 2). Este comportamiento, permite mostrar la importancia del subsector pecuario, que a pesar de no haber recibido la atención suficiente como generador de riqueza, ha sido el regulador dentro del sector evitando descensos más agudos en su crecimiento.

1.1.1 Dinámica del Sector Agropecuario.

Historicamente la evaluación del Producto Interno Bruto, PIB ha

Tabla 1. Participación del Sector Agropecuario en el PIB. 1970-1986
(Millones de pesos 1975)

AÑOS	PIB. AGROPECUARIO	PIB. TOTAL	%
1970	75.338	107.496	24.4
1980	114.849	525.765	21.7
1986	130.227	611.766	21.3

TABLA 2. PARTICIPACION DE LOS SUBSECTORES EN EL PIA 1980 - 1985

AÑO	PIA (mll.)	SUBSECTOR AGRICOLA (%)	SUBSECTOR PECUARIO (%)	BOVINOS (%)	BOVINOS SUBSECTOR (%)
1980	118.849	12.13	48.2	26.4	65.0
1981	118.645	11.41	41.09	27.0	65.8
1982	116.149	10.71	42.29	27.1	64.2
1983	119.438	10.93	41.90	26.6	63.5
1984	121.374	10.25	43.53	27.7	63.7
1985	121.446	9.68	44.49	28.2	63.5

FUENTE: Sección Economía Agraria. Entorno Socioeconómico. 1988.

DANE. Cuentas nacionales.

presentado un comportamiento disímil entre las décadas 70's y 80's. Mientras en la primera década el crecimiento del PIB fue en promedio del 5.7%, en la segunda, en el quinquenio del 80 descendió abruptamente a niveles menores del 1% (1982), donde se reflejó la crisis fiscal de aquella época. A pesar de que en 1986 se presentó un incremento del PIB al 5%, parece ser que ésta fue una recuperación conyuntural dadas las características económicas que en los últimos tiempos se destacan: elevada inflación y desempleo, restrictiva disponibilidad del crédito, incremento en las tasas de interés, colapso de algunas industrias como la construcción, etc., lo cual hace preveer un nuevo descenso para los próximos años, en el crecimiento del PIB.

La anterior situación también se extiende a las materias primas agro-industriales, con tendencia a estancamiento en el largo plazo, acelerando el proceso inflacionario, en los productos intermedios para la oferta de carne, huevos, aceite y otros.

Por otra parte, durante el período se presentó el estancamiento de los productos de exportación. Este comportamiento muestra que hasta 1980 las exportaciones agropecuarias, sin café, apenas sí pudieron cubrir sus necesidades de importación. Para los siguientes años, con excepción de 1986, las exportaciones fueron insuficientes. El café continúa entonces como el factor determinante de autonomía agropecuaria (Figura 1).

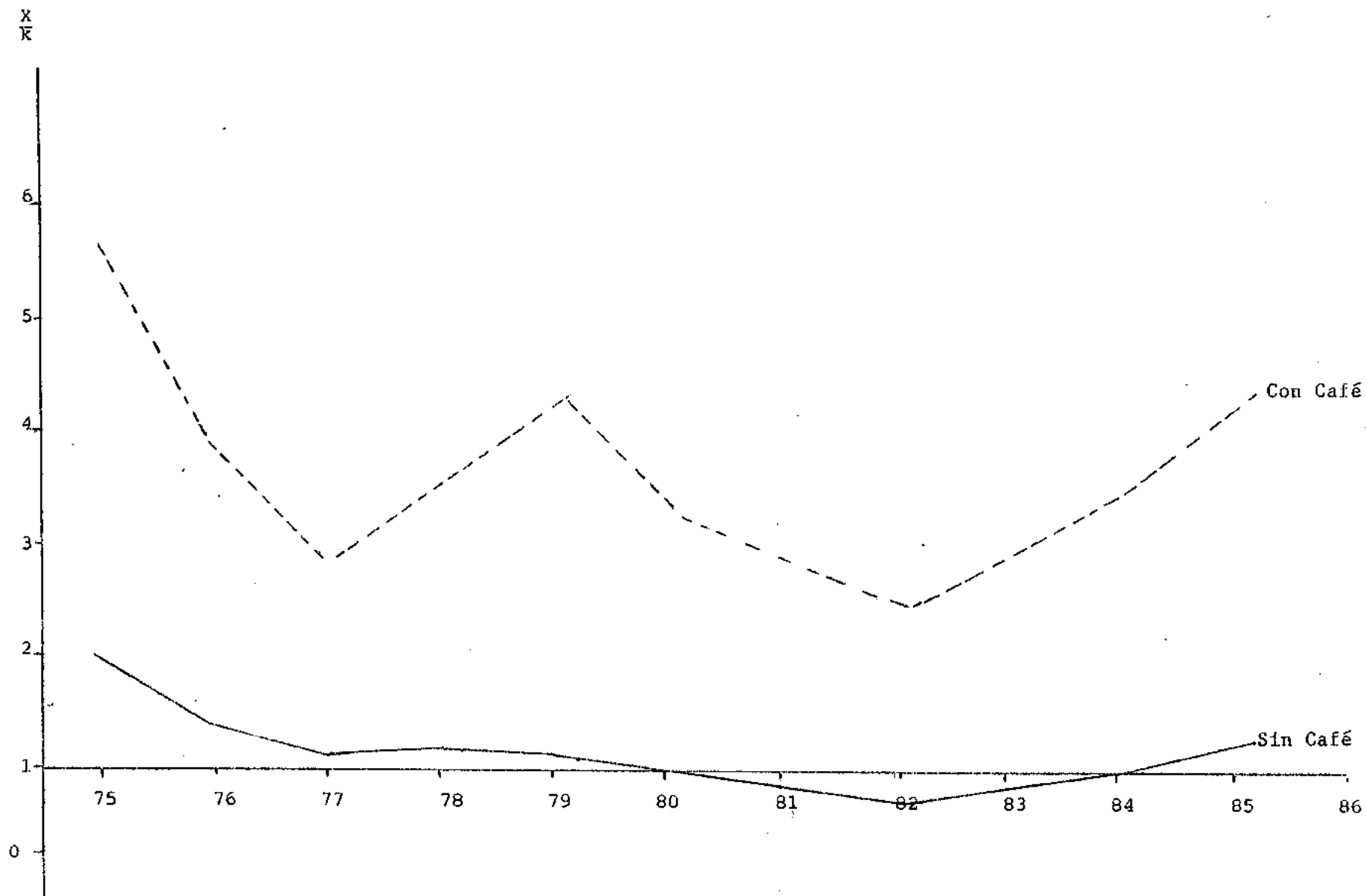


FIGURA 1. Coeficiente de Autonomía del Sector Agropecuario. 1975 - 1985

FUENTE: Con base en la Tablas entorno socioeconómico 1988

1.1.2. Los precios.

Con el estancamiento en la producción agrícola sobreviene la contracción en su disponibilidad presionando los precios a su elevación. Esta situación se traduciría en incentivos para el productor. Sin embargo, esta hipótesis no es cierta. Un análisis global nos permite explicar este resultado.

La Figura 2 muestra la tendencia de los precios (Indicac) del producto a nivel productor y de los insumos a nivel mayorista.

Se observa que mientras los precios que recibe el productor (Índice de Precios Implícitos, IPI) crecieron a una tasa promedio cercana al 20%, durante el período de 1970 - 1986, los precios de insumos lo hicieron a un ritmo más acelerado.

La maquinaria agrícola y los químicos se incrementaron a tasas de 24% y 23%, respectivamente, pero más espectaculares fueron los crecimientos operados en los concentrados con 25% y fármacos con 28%.

Por otra parte (Figura 3) las tendencias del precio del producto a los niveles de consumidor (Índice de Precios al Consumidor IPC), mayorista (Índice de Precios al por Mayor IPM) y productor (Índice de Precios Implícitos IPI) se presentan divergentes, por ejemplo, el IPC creció más rápidamente que el IPI mostrando un crecimiento continuo del costo de comercialización.

INDICE

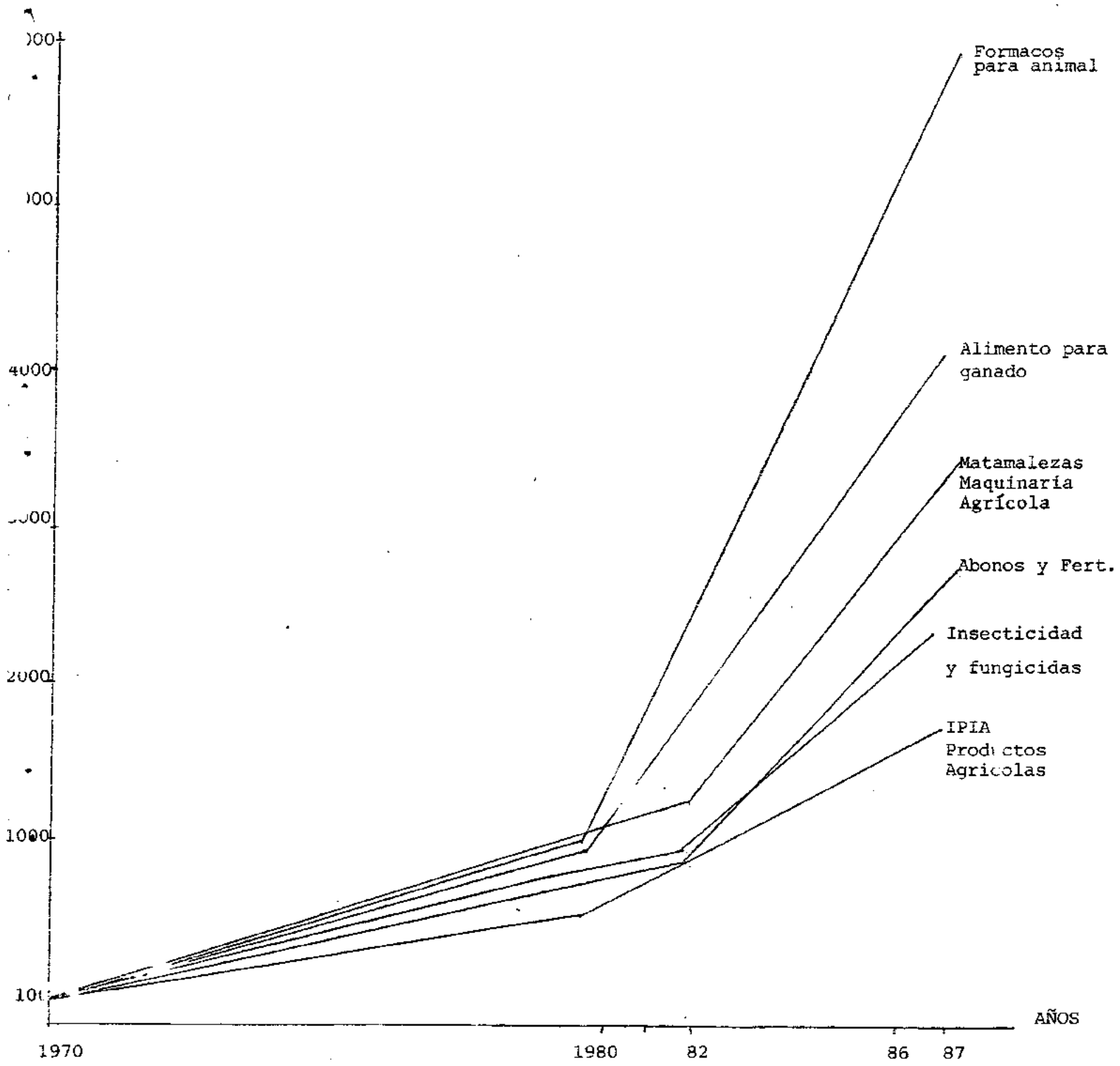


FIGURA 2. Evolución de los precios al productor y de insumos.

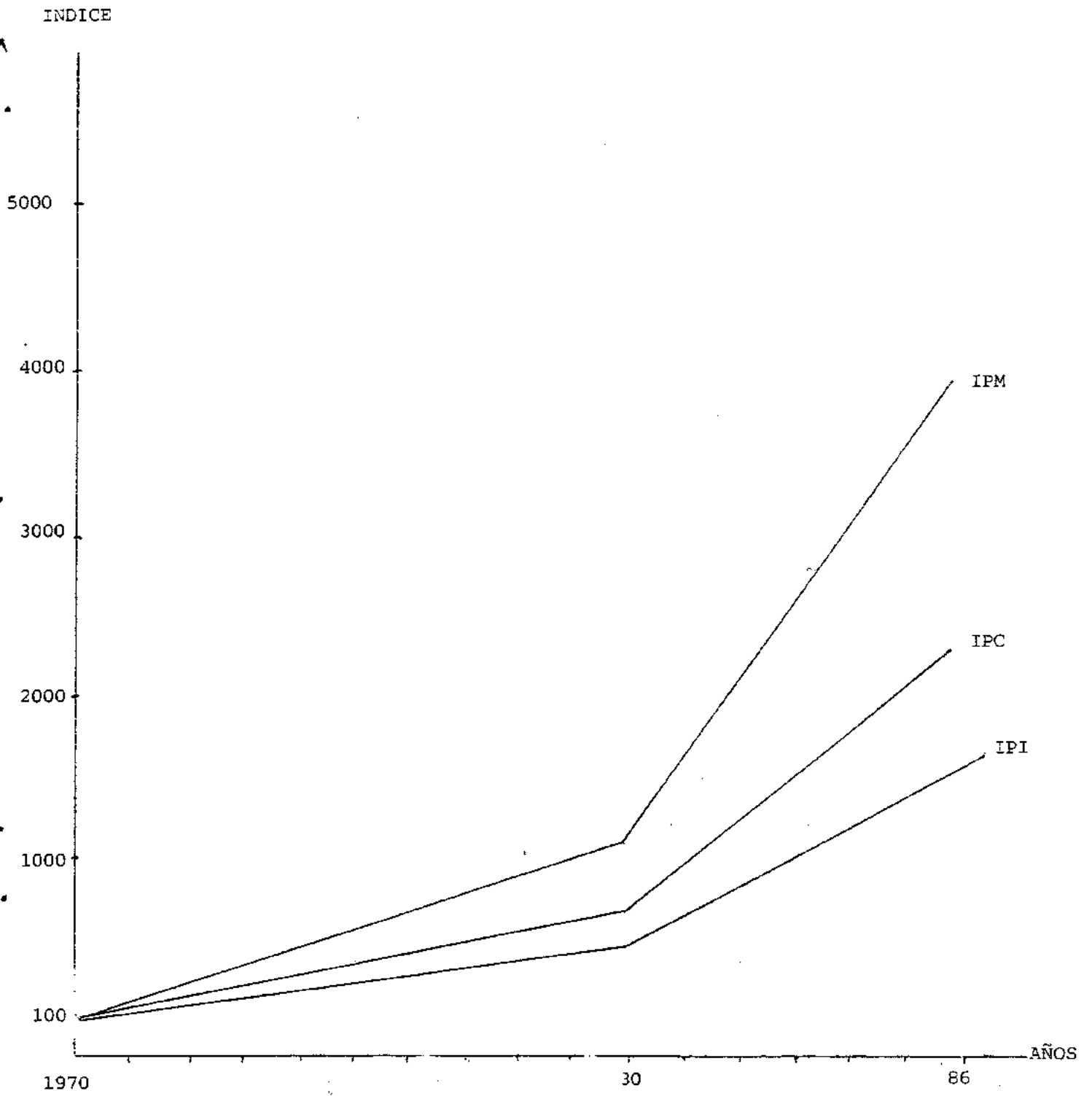


FIGURA 3. Evolución de los Indices de Precios IPI - IPM - IPC.

Este crecimiento es explicado suficientemente cuando se observa la tendencia creciente del IPM, muy superior a las otras dos tendencias (Ver figura 3). Las causas de este comportamiento mayorista son muy abundantes pero entre las más sobresalientes negativamente, se pueden señalar: a) la ausencia de un sistema nacional de distribución; b) la formación de grupos oligopónicos, como consecuencia de la anterior que dificultan y destruyen la transparencia del mercado; c) adicionalmente, la deficiente introducción de nuevos o mejores servicios con el correspondiente incremento de costo de los mismos, todo lo cual refuerza la disyunción de la tendencia y el alto costo de distribución.

1.2 USO DE FACTORES DE PRODUCCION.

1.2.1 Area Agropecuaria.

De acuerdo al estudio de zonificación agroecológica realizado conjuntamente por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la superficie territorial del país asciende a 114 millones de hectáreas, de las cuales, 33 millones de hectáreas, constituyen la disponibilidad total de suelos con potencial agropecuario, que en terminos relativos equivale al 29.0% de la superficie total.

Desde un punto de vista de uso potencial del suelo, el país cuenta con 19.2 millones de hectáreas para desarrollar la industria pecuaria. El 96,4% de esta área corresponde al piso

térmico cálido y el 3.6% restante está ubicado en el piso térmico frío. Lo anterior significa que mientras el área para el desarrollo de ganaderías especializadas de clima frío constituye un limitante serio, agravado por la creciente expansión urbanística, para el desarrollo de Doble Propósito, el área disponible en el piso térmico cálido facilita su expansión.

Un alta proporción (43.3%) del total de tierras con vocación pecuaria permite desarrollar una ganadería extensiva y semi-intensiva, con pastos mejorados especialmente en las zonas colinadas del Caribe, Valles interandinos, laderas de la cordillera y Piedemonte Llanero. Estas tierras también pueden competir en la explotación de cultivos transitorios y semi-permanentes. Las tierras para ganadería extensiva representan una cuarta parte del total de suelos con vocación pecuaria y se hallan ubicadas en la Orinoquía mal drenada, en las laderas de la Cordillera y en la altillanura plana de la Orinoquía.

1.2.2 Límites del Crédito de Fomento.

La disponibilidad de recursos y las tasas de interés se observan como elementos centrales del crédito en general y más específicamente del crédito de fomento. Estos dos elementos guardan una muy estrecha correlación. En primer lugar, la disponibilidad del recurso está supeditado a los volúmenes que las

fuentes normativamente aporten; en segundo lugar a las características financieras de las fuentes, cuya variaciones en el costo de recursos (interés de captación) producen un efecto directo sobre las tasas de interés de colocación.

Dentro del anterior perfil, el comportamiento del crédito de fomento se ha desarrollado de manera inversa al espíritu de su establecimiento en 1973. De un lado, la continua desprotección al fomento agropecuario se ha venido dando a través de la sustitución en la captación de recursos baratos por recursos costosos para el crédito y la tendencia en los costos de capital de colocación como consecuencia del costo de captación, lo anterior ha resultado en un obstáculo fuerte para el incremento de inversión en el campo.

Por otra parte la política crediticia del gobierno, que a través de la Junta Monetaria opera con decisiones conyunturales estableciendo frecuentes cambios en las reglas del crédito, ha producido confusión, desorientación e incertidumbre en el inversionista agropecuario. Finalmente se observa que la función de intermediación juega un papel central en la localización y distribución del crédito de fomento agropecuario que actualmente, en contraste con otras fuentes colocadoras diferentes a las de este sector, no tiene poder de competencia, pues los rendimientos económicos tan bajos limitan la acción de los intermediarios a dinamizar más los recursos de fomento agropecuario.

Se desprende del anterior análisis, que uno de los principales limitantes que ha restringido la función dinámica del crédito de fomento en el desarrollo del sector agropecuario, ha sido la ausencia de una política crediticia que defina una estructura más estable en la captación de recursos baratos para dicho sector. Con ella se buscaría, mermar la incertidumbre de la inversión en el sector a través de estabilizar el costo del crédito a los productores y las normas y reglas de colocación del mismo. Por otro lado se facilitaría armonizar los intereses de los intermediarios financieros con los objetivos de fomento, dinamizando y ampliando dicho crédito y en consecuencia promoviendo la inversión y el desarrollo del sector.

1.3 DEMANDA POR ALIMENTOS.

1.3.1 Factores Determinantes de la Demanda.

- Población

En el país se ha operado una drástica transición demográfica en sólo una generación en contraste con los hoy países avanzados que emplearon un siglo en dicho cambio.

La población creció aceleradamente a una tasa cercana al 2.8% en el período de 1951 - 1985 incrementándose de 11.5 al 29.7 millones de habitantes.

- Ingreso.

Iniciando el primer quinquenio de los 80, se refleja la crisis económica del país expresada en el descenso de las tasas decrecientes del PIB. Los tres quinquenios siguientes hasta el 2000 presentan regularidad en el crecimiento de la economía, establecidos previamente, en base a los ciclos cafeteros. Se estima que para estos últimos quinquenios los ingresos promedios anuales se incrementarán entre el 25% y el 35% a nivel nacional.

- Gastos en Alimentos.

A nivel nacional, la carne de res presenta el más alto porcentaje (17%) del gasto dentro del costo total de la canasta de alimentos. La siguen en importancia la leche, con el 10%, hortalizas y frutas cada una con el 7%; el 6% para el arroz y el aceite, y 5% tanto para la papa como para la yuca. Estos ocho productos son el 63% del total de gasto en alimentos.

- Elasticidad Ingreso de la Demanda.

La elasticidad de ingreso para el total de alimentos a nivel nacional calculada de datos del DANE (5) es de 0.57, confirmando la baja elasticidad de los productos alimenticios.

En general los alimentos de alto valor proteínico, carne bovina, leche y huevos, presentan elasticidades altas que van des

ciendo a medida que los estratos de ingreso son más altos. Los productos con alto valor colorífico siguen la misma tendencia pero mucho más pronunciada que los anteriores productos.

1.3.2 Necesidades de Alimentos para el Futuro.

Con base en el año 1985, (20) se estima que la población y la elasticidad de ingreso proyectada, determina que las necesidades alimenticias del país deben estar creciendo en 15% para el quinquenio 90 un 30% para el 95 y el 45% para el año 2.000. Es decir que al final de los próximos tres lustros las necesidades de alimentos para la población colombiana deben crecer el 50% del consumo en 1985. El factor población ejercerá una gran influencia, del orden del 60% hasta el año 2.000; si el crecimiento poblacional se presenta a menores tasas (hipótesis baja) las porporciones de influencia de dicho factor se vuelvan decrecientes también; varían del 62% en el 90, 58% en el 95 y 54%, al final del período considerado.

1.4 CARACTERISTICAS ECONOMICAS DE SISTEMAS DE DOBLE PROPOSITO.

Según FADEGAN, (7-8) el Doble Propósito está extendido a lo largo de todo el país. El mayor porcentaje de producción de leche se ubica en la Costa Atlántica con el 42% del total, seguido de la Zona Central 27%, el Sur 9% Antioquia 6%, Santander 7%, Antiguo Caldas 4% y el resto en Tolima, Huila, Caqueta, Vichada, Guaviare, Vcupés, Amazonas y Piedemonte Llanero.

La producción lechera del país se genera, en un 49%, en ganaderías especializadas en producción de leche. El 51% restante de la producción lechera se genera en ganadería ubicadas en climas cálidos, empleando ganados Criollos, Cebuinos y cruces con razas lecheras^{1/}.

Bajo diferentes esquemas o subsistemas, los cuales según Rivas (21) se pueden dividir en dos (2) tipos de sistemas de Doble Propósito (Figura 4).

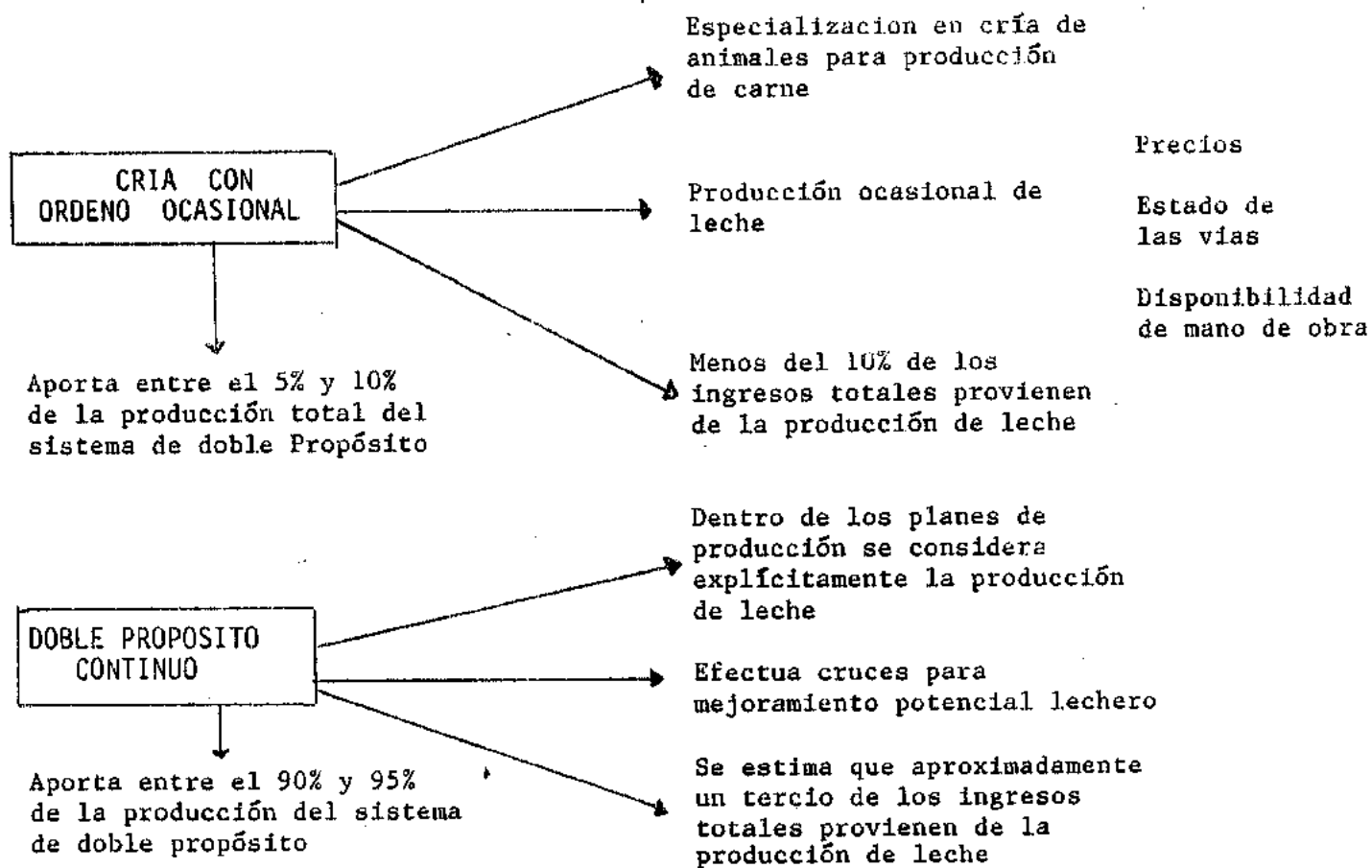
Desde el punto de vista de organización de los recursos productivos, el Doble Propósito presenta ventajas, particularmente para los pequeños productores, tales como: Alta flexibilidad, la cual permite manipular la producción de leche y/o carne dependiendo de los precios de estos productos; permite la utilización de tierras de escasa vocación agrícola y en consecuencia de bajo costo de oportunidad; posibilita el empleo de mano de obra familiar, también de bajo costo de oportunidad; como fue mencionado anteriormente el sistema doble propósito genera un permanente flujo de efectivo, que permite el financiamiento de los costos de operación, fundamental en nuestro país en donde la oferta de crédito es muy limitada.

Comparativamente con la producción especializada de carne o leche, el sistema es menos intensivo en capital (tierra y ganado) por lo cual es muy apropiado para pequeños y medianos productores, cuya principal restricción es el capital.

^{1/} Algunos investigadores del sector pecuario consideran estos estimativos como muy conservadores y consideran que la participación del Doble Propósito en la oferta total de leche puede estar entre 70% y 80%.

FIGURA N° 4.

SISTEMAS DE DOBLE PROPOSITO



La estructura de costo que aparece en la tabla 3 nos muestra el uso intensivo de mano de obra en los sistemas de Doble Propósito. En estas ganaderías mixtas el costo de mano de obra está en el rango 30 - 70% del costo total, en contraste con las ganaderías especializadas en leche, donde la mano de obra no representa más del 35% de este costo.

La producción de leche como se mencionó antes, suministra al productor un importante flujo de efectivo. En la Tabla 4 se muestra como en las pequeñas ganaderías de la Costa de Bolívar y Atlántico y Bajo Magdalena, la leche presenta una proporción que va de 46% a 54% del ingreso total, en contraste con las ganaderías más grandes del Sinú Medio, orientadas más a la ceba donde sólo el 13% del ingreso proviene de las ventas de leche.

Según estimativos de Planeación y Desarrollo (19) el costo anual por hectárea en las explotaciones mixtas está en el rango de \$2.400= a \$5.700=/ha, mientras que este costo en las ganaderías especializadas supera los \$20.000=/ha /año. No obstante que la rentabilidad real observada en estos sistemas mixtos (promedio de 1.9%) es baja comparada con la de sistemas especializados, debe considerarse la calidad y productividad de los recursos usados por los sistemas especializados, en contraste con el bajo riesgo del sistema mixto dado su alta flexibilidad para manipular los volúmenes producidos y el hecho de utilizar recursos de bajos costos de oportunidad (de muy limitado usos alternativos).

TABLA 3. COMPOSICION DE COSTOS DE LA GANADERIA MIXTA Y DE LECHE EN COLOMBIA
(Porcentaje)

ELEMENTOS DE COSTO	R E G I O N				
	MAGDALENA MEDIO	COSTA ATLANTICA	PIEDEMONTE LLANERO	SABANA DE BOGOTA	NARIÑO Y OTROS
INSUMOS ^a	51.5	50.1	20.6	58.5	57.2
MANO DE OBRA ^b	38.9	40.3	66.4	25.4	34.3
OTROS	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
AMORTIZACION CAPITAL	4.8	4.8	8.2	11.3	3.7
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- a. Incluye: vacunas, parasitidas, drogas, sales, fertilizantes y gastos de mantenimiento de saladeros, cercas y corrales.
- b. Incluye: mano de obra para manejo del hato y administración, ordeño y asistencia técnica.
- c. Amortización de Capital: equipos, herramientas e infraestructura.

Fuente: Revista de Planeación y Desarrollo (1980).

TABLA 4. IMPORTANCIA DE LA LECHE EN LAS GANADERIAS DE DOBLE
 PROPOSITO. COSTA NORTE.

REGION	TAMAÑO PROMEDIO DE FINCA	PARTICIPACION DE LECHE EN EL INGRESO TOTAL (%)
BAJO MAGDALENA	162	54.0
COSTA ATLANTICA	93	51.0
COSTA BOLIVAR	107	46.0
SINU MEDIO	204	13.0

FUENTE: Rivas (1972).

1.4.1. Productividad y Tecnología.

En la actualidad se estima que del total de población de vacas que contribuyen a la producción de leche, un 28% (2.369.000) está formado por vacas de explotación tipo Doble Propósito, predominando las bases Cebuina y Criolla en explotaciones extensivas y los cruces con razas especializadas como Holstein y Pardo Suizo, en sistemas más intensivos; esta población de vacas contribuye con 51% de la producción de leche en Colombia (1.326.000 toneladas) (2).

Como parámetros de producción que caracterizan el sistema Doble Propósito se estima que el promedio de producción de leche por vaca/día se encuentra alrededor de 2.5 y 3.0 Kg, con una longitud de lactancia promedio de 246 días; la natalidad oscila entre 57 y 68%, con una mortalidad de terneros cercana al 10%. Otros parámetros de producción que se mencionan son: peso al destete (9 meses); 132 Kg, edad al primer parto: 41 meses y un intervalo entre partos promedio de 17 meses. Los anteriores parámetros varían de acuerdo a la zona o región y al nivel de explotación, intensivo o extensivo (Tabla 5).

Como base de comparación de los coeficientes técnicos de la Tabla 5 se presentan los promedios obtenidos en tres centros experimentales del ICA (Turipanã, Costa Atlántica; El Nus, Montaña Antioqueña y La Libertad, Piedemonte Llanero) y el

TABLA 5. PARAMETROS DE PRODUCCION REGIONAL Y NACIONAL SISTEMAS DOBLE PROPOSITO

CARACTERISTICA	REGION 1/				PROMEDIO 2/ NACIONAL	PROMEDIO GEN TROS INVESTI GACION ICA 37	INCREMENTO TECNOLOGICO (%)
	COSTA ATLANTICA	PIEDEMONT LLANERO	CAQUETA	ANDES			
Natalidad (%)	64.7	61.7	57.6	68.0	63.0	70.0	7
Mortalidad terneros (%)	12.0	10.0	8.3	8.0	9.6	5.0	-3
Mortalidad adultos (%)	3.0	2.0	3.4	4.0	3.1	1.0	-2.1
Producción leche/lactancia (Kg)	749	672	446	816	671	1091	62.6
Longitud lactancia (días)	280	240	225	240	246	245	-0.4
Producción vaca/día (kg)	2.7	2.8	2.0	3.4	2.7	4.5	66.7
Edad primer parto (meses)	43.2	39.0	46.0	36.0	41.0	33.2	-19.0
Intervalos parto (días)	475	540	—	—	508	458	-9.8
Peso destete (Kg)	140	130	125	—	132	165	25%

1/ Adaptado; Kleeman y col (1983); Ramirez (1988); Schellenberg y col (1985); ICA (1988).

2/ Promedio no ponderado.

3/ Hernández, B.G. (1988); Hernández y Martínez (1985).

incremento sobre la media del país (9). Cabe anotar que el incremento alcanzado sobre el promedio del país es el resultado solamente de los planes de mejoramiento genético: Cruzamiento de ganados Criollos y cebuinos con razas especializadas en la producción de leche (Holstein-Pardo Suizo) y razas de doble utilidad como la Normando. Adicionalmente a los incrementos alcanzados con el uso del insumo más barato y eficiente para mejorar la productividad animal en el Trópico (el uso de cruzamientos adicionales en ganancias diarias de peso, en novillás de levante, y en producción de leche de vaca, mediante suplementación estratégica durante épocas críticas (verano) de producción forrajera en el Piedemonte Llanero; factores estos que han permitido disminuir aún más la edad de primer servicio de las novillas y el interválo entre partos de las vacas y ganancias diarias de sus crías (11). Estas tecnologías y otras ya existentes en otros programas de investigación del ICA y adaptables a los sistemas doble propósito se encuentran disponibles para su adopción por parte de ganaderos.

1.4.2 Mercadeo y Comercialización

El control de precios sobre la leche y la larga cadena y dificultad en los canales de distribución del producto entre productor y consumidor ha obligado a los primeros a buscar una protección en la elaboración y distribución de derivados que tienen precio libre, en detrimento de la oferta y por ende del consumo de leche líquida. Debido al mayor precio de los derivados, el consumo de los mismos se encuentra en los estratos de mayor ingreso y por consiguiente los industriales no se preocupan en buscar nuevos mercados entre otros segmentos de la población, sino que se limitan a competir por mercados ya existentes, con mayor énfasis en derivados. Como consecuencia de todo esto el mercado es cada día más rígido afectando cualquier incremento en producción (1)

El incremento en la producción de leche, especialmente a partir de la década del 80 y la inestabilidad de los volúmenes producidos, como consecuencia de la estacionalidad de la producción, de la carencia de vías adecuadas de comunicación y de centros de acopio que garanticen un buen mercado, resulta en una inseguridad en la comercialización, la cual ha resultado en un comportamiento cíclico de los precios. La integración de algunos mercados ha solucionado, en algunas regiones,

parcialmente el problema. Sin embargo, persiste la duda de si se debe procurar la estabilización de la producción a nivel de finca a través de conservación de forraje o estacionalizar la producción total en época de abundancia de forraje y almacenar los excedentes para la época de escasez.

Otros factores que influyen en el desarrollo y tecnificación del sistema doble propósito es la carencia de asistencia técnica profesional (oficial o particular), la modalidad de crédito, el cual se otorga a corto plazo y a muy alto interés. Otro fenómeno coyuntural importante y negativo en el desarrollo del sistema es el de la inseguridad social, el cual desestimula la inversión para tecnificar las explotaciones; tecnificación que, como pudo apreciarse en la Tabla 5, ha producido importantes incrementos en la producción animal.

2. PROBLEMATICA DE LA ESPECIE

2.1 Problemática de la especie a Nivel Nacional

Estudios realizados por entidades como CEGA (2) convenio Colombo Alemán (16,22) ICA (13) concuerdan en que el principal limitante para el desarrollo del sistema de doble propósito en el país es la estacionalidad de la producción de leche. La producción de leche es, especialmente en doble propósito dependiente del pastoreo y la producción y disponibilidad de

forraje está altamente supeditada a las condiciones climáticas. Las fuertes fluctuaciones estacionales de precipitación ocasionan reducciones sustanciales en la disponibilidad de forraje, disminuyendo su producción en el verano hasta en un 40% con relación al período de lluvias, período en el cual hay exceso de producción. Esta situación está directamente asociada con problemas nutricionales que repercuten directamente en la producción por animal y total de la explotación y consiguientemente tiene serias implicaciones para el flujo de caja de los productores y para el grado de utilización de las plantas procesadoras de leche en términos de costos de procesamiento y precios pagados a los productores.

La recolección de leche en sistemas doble propósito conlleva elevados costos de mercadeo del producto, especialmente transporte, como consecuencia no solo de la precaria infraestructura vial sino de la misma estructura atomizada de la producción. La carencia de centros de acopio que aseguren el mercado de la leche, especialmente en épocas de mayor producción, la modalidad de crédito, el cual se otorga a corto plazo y a muy alto interés, la inseguridad social y la falta de asistencia técnica especializada por desconocimiento del sistema son otros de los tantos factores socioeconómicos que están atentando grandemente contra el desarrollo del sistema doble propósito. La alternativa de producción de queso en finca, en época de

alta producción, tiende a generar bajos ingresos por litro debido a la baja calidad y limitado volumen de queso producido. Adicionalmente tiende a hacerse un uso poco eficiente de la mano de obra (1)

Las estrategias utilizadas por los productores para resolver el problema nutricional ocasionado por la estacionalidad en la producción forrajera van desde la suplementación con concentrados hasta la conservación y utilización de forrajes (henos-ensilajes) lo que ha mostrado una mejora plausible en producción por animal; sin embargo, por el alto costo y riesgo de estas tecnologías, estas prácticas de manejo no parecen las más adecuadas. Parece ser que, económicamente, la estrategia más viable para resolver el problema nutricional es el aprovechamiento racional de recursos forrajeros autóctonos.

Asociados a los problemas nutricionales dependientes directos de la baja calidad de las pasturas tropicales y de la estacionalidad en la producción de las mismas sabemos que otros factores climáticos (temperatura-humedad) y de salud animal impiden una alta producción animal con razas especializadas y mejoradas en ambientes más favorables. Para resolver este problema el ganadero ha realizado cruzamientos indiscriminados de las razas europeas, resolviendo parcialmente el problema genético por cuanto el mayor grado de adaptación y consiguientemente de producción de la primera generación de los cruzamientos realizados no puede ser mantenido en forma indefinida, razón por la

cual es necesario hacer un uso racional a los recursos genéticos autóctonos. La disponibilidad de material genético mejorado, adaptado y a precios adecuados para los recursos limitados de pequeños productores presenta uno de los mayores limitantes para mejoramiento genético de los hatos de doble propósito del país. La carencia de infraestructura adecuada y personal entrenado para la práctica de inseminación artificial, en el caso de productores de mediano a altos recursos y el uso indiscriminado de razas exóticas (europeas) presenta otro cuello de botella que impide el mejoramiento genético de los hatos de doble utilidad.

Los sistemas doble propósito se encuentran ubicados en las regiones cálidas húmedas de los trópicos bajos del país y con muy pocas excepciones, que serán tratadas a continuación, la problemática de la especie a nivel nacional es común para casi todas las regiones.

2.2 PROBLEMATICA REGIONAL

2.2.1 Costa Atlántica

Acevedo y Col (1) consideran que la estacionalidad de la producción constituye uno de los principales factores que limitan el desarrollo ganadero de la región. La estacionalidad

en los volúmenes de producción en las 2 épocas del año (verano, invierno) se ve reflejada en la variación de los precios tanto de la leche como del queso. Durante el período de escasez de forraje (enero-abril) se presenta una disminución superior al 30% respecto al promedio mensual de producción. En esta época crítica, los ganaderos se ven obligados a movilizar los animales hacia las cienagas situadas en los márgenes de los ríos Magdalena y Cauca con los consiguientes mayores riesgos de transmisión de enfermedades, mayor mortalidad y elevados costos de manejo.

Las implicaciones de la estacionalidad de la producción en la zona productora de la Costa, no solo debe verse desde el punto de vista de los cambios en la producción, sino en los efectos que dichos cambios tienen sobre la comercialización regional y por ende en el ingreso de los productores. En la época de verano (1) los precios de la leche al por menor registran una tendencia creciente alcanzando hasta un 4% superior al promedio de precio mensual. En la época de lluvias los precios descienden más que proporcionalmente a los incrementos que ocurren en el verano, alcanzando un valor mínimo de 5.4% inferior al promedio mensual. Esta situación tiene efectos negativos en el flujo de caja de los productores. Agravando lo anterior debe anotarse que la capacidad instalada de la industria de transformación (pulverización de leche) que opera en las zonas de influencia de

las zonas de producción es insuficiente para acopiar mayores volúmenes de leche en la época de alta producción.

Los factores tecnológicos específicos (genética, nutrición, salud) aparecen en el capítulo 4 de este documento (Diagnostico tecnológico: limitante y oferta) y por tanto no serán tratados en detalle en este capítulo.

Inseguridad social, falta de asistencia técnica especializada y crédito apropiado son un denominador común a la problemática del sistema doble propósito en todas las regiones del país.

2.2.2. Piedemonte Llanero.

El carácter de los numerosos problemas que afectan a la gran variedad de sistemas de explotación ganadera en el Piedemonte Llanero varía mucho.

Como problema central de la producción ganadera en el Piedemonte Llanero, de acuerdo al estudio realizado por la Universidad Técnica de Berlin (16), se reporta la baja producción de carne y leche por vaca y por área. Las dificultades en aumentar la productividad se deben a problemas tales como administración deficiente debido a una educación y especialización inadecuada de los dueños y/o administradores; falta de interés en manejar la explotación según los principios básicos de la

economía de empresas; asistencia técnica orientada más en supervisión de créditos y control sanitario y no en actividades importantes como mejoramiento genético y alimentación de ganados; otros factores enumerados como la parte de la problemática del sistema doble propósito en el Piedemonte Llanero son: carencia de instalaciones apropiadas; desconocimiento del nivel productivo de los ganados en fincas por ausencia de registros de producción; falta de información básica acerca del sistema con el fin de formular recomendaciones. El problema nutricional y de estacionalidad de la producción también están presentes en el Piedemonte Llanero (reducción del 30% de producción en verano) y comparativamente con los de la Costa Atlántica los problemas del Piedemonte Llanero son más agudos por tratarse de menor calidad nutritiva, aún en época de lluvias, factor que limita aún más la expresión del potencial genético de los animales y de su misma sobrevivencia, la cual además está amenazada por la alta incidencia de enfermedades y parásitos. La disponibilidad de material genético adaptado, mejorado y a precios adecuados para los recursos limitados de los pequeños productores, presenta para la región el mayor cuello de botella para el mejoramiento genético de los hatos de doble utilidad en la región.

Otros problemas específicos en las áreas relacionadas con pastos y forrajes, salud animal serán tratados en el capítulo 4

de este documento (limitante y oferta tecnológica).

2.2.3. Piedemonte Caqueteño.

Uno de los problemas más limitantes de la producción en la región es la base forrajera. En este aspecto son dos los principales inconvenientes:

- 1) La rápida degradación de los pastos introducidos debido al proceso de rápida caída del nivel de fertilidad de los suelos.
- 2) A la alta incidencia de malezas, plagas y enfermedades de los pastos como insectos trozadores, gusano ejercito, perforadores del tallo y alta incidencia en el pasto braquiaria, especialmente, del mión o salivazo (18). El alto nivel de precipitación asociado con altas temperaturas crea condiciones propicias para la proliferación de plagas y produce efectos negativos sobre el comportamiento de bovinos, especialmente sobre razas introducidas (Holstein-Pardo Suizo, etc.).

La mano de obra es uno de los factores de producción de mayor importancia en los sistemas doble propósito, como ya se mencionó anteriormente. En la región del Caquetá (18) tiene mayor relevancia por tratarse de una zona de colonización donde una alta proporción de capital existente es resultante de la capitalización del trabajo. A diferencia

de otras regiones ganaderas del país, casi el 100% de las fincas es administrado por sus propietarios. El estudio anterior de Ramírez y Sere (18) señala como principales límitantes de la producción en la región los siguientes:

- Falta de una base forrajera adecuada. Alta proporción de "Criaderos" (gramas nativas) de baja calidad nutritiva que conlleva bajos niveles de natalidad y producción.
- Problemas de financiamiento a nivel de productor.
- Falta de mejores servicios de asistencia técnica. La asistencia técnica particular no existe en la región.
- Disponibilidad de mano de obra factor que como ya se dijo es altamente limitante especialmente en la producción de leche.
- Falta de conocimiento sobre nuevas tecnologías de pastos que permitan la recuperación de las pasturas degradadas e incrementar el área actual en pastos. El desarrollo de una mejor y mas extensa infraestructura vial, asimismo como el mejoramiento de los sistemas de comercialización y acopio serían de vital importancia para la expansión de la producción lechera en vastas áreas del país.

A diferencia de lo ocurrido en el Piedemonte Llanero y en la Costa Atlántica la mayor producción de leche (estacional también)

se presenta durante los meses de menor precipitación (marzo-mayo) y las menores durante los meses más lluviosos agosto a octubre (18). Conforme el estudio anterior (18) la estacionalidad en la producción de leche en el Piedemonte Caqueteño es debida a baja calidad de forraje y disminución del consumo voluntario debido a estrés por altas precipitaciones que no permite a los animales caminar en busca de alimento y descansar por presencia de barro, potreros inundados ("aguanosos"), volcamiento y pisoteo del pasto entre otros factores que hacen que las vacas reduzcan su producción de leche. Por las dificultades de manejo que se presentan durante el invierno los productores dejan de ordeñar y este factor induce el secado de las vacas.

2.2.4. Región Andina.

Por su diversidad en lo referente a pisos térmicos y geografía (valles - zonas quebradas) la región Andina conjuga la problemática de las restantes regiones del país. No obstante la gran importancia que la zona media y baja de la región andina tiene en la producción de leche y carne (sistemas mixtos o de doble propósito) la información sobre los principales problemas que aquejan el sistema es carente.

En términos generales los sistemas de producción doble propósito en los climas medios y cálidos de los valles interandinos

(Cauca y Magdalena) y de la zona cafetera del país tienen poca competitividad frente a las regiones agrícolas de los cultivos tradicionales de las regiones mencionadas, caña, arroz, algodón, café, etc. El alto costo de las tierras dedicadas a los cultivos mencionados y la baja disponibilidad y calidad de gramíneas forrajeras hacen necesario el uso de suplemento que aumentan los costos de producción.

En zonas marginales, en fincas que por su ubicación y calidad de las tierras no permiten el desarrollo de la agricultura los principales limitantes del desarrollo de sistemas doble propósito son: Carencia de infraestructura vial adecuada, de asistencia técnica especializada, facilidad de comercialización del producto; disponibilidad de mano de obra; problemas de alimentación del ganado por falta de una base forrajera adecuada, problema que, al igual que en la región del Amazonas, agrava durante el invierno debido a problemas de erosión en zonas pendientes y de encharcamiento en zonas bajas, factores que por el estrés producido en los animales reducen el consumo voluntario y consiguientemente la producción animal; a lo anterior cabe agregar la alta incidencia de enfermedades parasitarias (ecto-endo y hemoparásitos) que inciden directamente en la producción por animal y que son el factor más limitante para la introducción de genotipos mejorados.

3. ORIENTACION FILOSOFICA Y PROGRAMATICA DEL PROGRAMA.

3.1. Objetivos.

Considerando el reto que representa para investigadores y técnicos que trabajan en ciencias biológicas el aumentar eficientemente la producción animal, para proveer de proteína a la creciente población humana, son objetivos del Programa de Ganado Doble Propósito continuar en la búsqueda de alternativas tecnológicas que permitan aumentar la producción y productividad bovina, con el fin de poder ofrecer al consumidor más y mejores productos a precios adecuados. Para poder cumplir con el principal propósito del programa es necesario el conocimiento del ambiente socioeconómico general donde se desarrolla el sistema de doble propósito factor que será estudiado mediante "Estudios de Caso" y "Encuestas" a nivel regional y nacional lo cual servirá no solo para caracterizar el sistema sino como marco de referencia en la elaboración de métodos más eficientes de producción y en la definición de objetivos específicos del programa como son la regionalización de la investigación, teniendo en cuenta tanto los limitantes ecológicos como biológicos y socioeconómicos de cada región; buscar una mayor integración entre productor e investigador con miras a estudiar conjuntamente los limitantes tecnológicos que están contribuyendo a la baja productividad de la empresa ganadera y a estudiar los posibles mecanismos para lograr el aumento de la

productividad a corto plazo, con el fin de que puedan seguir produciendo y creciendo dentro de la perspectiva de unos precios reales en descenso.

3.2. Estrategias.

3.2.1. A Nivel de Centro.

Se buscará, bajo un marco de investigación interdisciplinaria en donde todos los componentes del sistema interactúan y deben guardar armonía, hacer una priorización de los limitantes de orden tecnológico y socioeconómico que limitan el desarrollo del sistema doble propósito a nivel regional y nacional, con el fin de que la tecnología haga su aporte necesario para aumentar la producción y productividad ganadera a través del me jo ra m i e n t o de i n d i c e s ta de í n d i c e s ta de p r o d u c t i v i d a d o l o s í n d i c e s ta de v i v e n c i a d a l p r i m e r o p a r t o y e d a d e s a c r i f i c i o l o s c u a l e s r e f l e j a r á n o p o s t e r i o r i o n t e n l a t a s a d e e x t r a c c i ó n.

Con el fin de lograr los objetivos y dar soluciones tecnológicas y apropiadas a cada región, el programa desarrollará sus actividades de investigación a nivel de centros experimentales en cinco frentes de trabajo así:

Turipaná, Valle del río Sinu (Córdoba)

Motilonia, Valle del río Cesar (Cesar)

El Nus, San José del Nus (Antioquia)

Macagual, Piedemonte Caqueteño (Caqueta)

La Libertad, Piedemonte Llanero (Meta)

Para lograr los objetivos propuestos de mejorar los índices productivos mencionados anteriormente es necesario procurar la estabilización de la producción durante el año mediante sistemas de conservación y manejo de forrajes y uso de subproductos agrícolas regionales para las épocas secas.

Teniendo en cuenta que las zonas marginales, por las mayores limitantes que presentan, requieren tecnologías de más bajo costo y que el uso del recurso animal adaptado (Criollo-Cebú) es el insumo más barato y eficiente para aumentar la productividad ganadera, se estudiarán diferentes alternativas de cruzamiento utilizando los ganados criollos colombianos.

Para zonas con menores limitantes debidas a calidad de suelo y forraje, paralelamente con la búsqueda de nuevas alternativas de suplementación estratégica durante períodos de escasez se estudiarán nuevas alternativas de manejo, de mejoramiento genético de los genotipos existentes y de mejores prácticas de preservación de la salud animal, todo lo anterior con el fin último de mejorar las productividad de las empresas ganaderas y de procurar al consumidor mejores productos y a un costo más adecuado.

Los parámetros fisiológicos y sistemas de manejo estudiados y determinados para otras razas y regiones del mundo no son del todo consistentes para las razas en el trópico, debido a las diferencias ambientales, las cuales modifican muchas veces en forma drástica y negativa la expresión de la composición y calidad genética de los individuos. Es por tanto necesario evaluar y caracterizar los parámetros fisiológicos de adaptación, crecimiento y reproducción de los tipos raciales predominantes en los sistemas Doble Propósito con el fin de determinar estrategias de manejo animal que nos permitan manejar más eficientemente estos animales (mayor precocidad, mayor fertilidad, mayor sobrevivencia). Así mismo es necesario en este sistema de explotación bovina hacer un uso más racional del producto leche-carne, mediante el manejo más eficiente de la cría y el ordeño con el fin de aumentar la cantidad de leche y carne comerciable.

Los problemas de salud animal constituyen un limitante importante para una alta producción animal en las regiones húmedas tropicales. Al reducir la producción, y/o presentar muertes, las enfermedades producen grandes pérdidas económicas representadas en inversiones en : droga, servicio veterinario extra y manejo adicional de los animales. Por lo tanto, se requiere de la implementación y uso adecuado de planes sanitarios preventivos que reduzcan la presencia de enfermedades que causan incrementos en la morbilidad de animales, especialmente durante las etapas críticas del animal (pre y postdestete).

El desarrollo científico y actualización permanente del recurso humano es una de las mayores necesidades no solo de la sección sino del Instituto en general, por tanto, aprovechando los recursos existentes, se continuará dicha actividad de desarrollo.

3.2.2. A Nivel Externo.

Con el propósito de conocer el desarrollo, evolución y características del sistema en las diferentes regiones del país es necesaria la participación dinámica del Programa Doble Propósito en el diseño, desarrollo y evaluación de la investigación con otras instituciones gremiales, docentes y de extensión que tengan actividades en las áreas comunes de influencia. Se continuarán y apoyarán las actividades que actualmente se desarrollan con entidades como el CIAT (Centro Internacional de agricultura Tropical), GTZ (Sociedad Alemana de Cooperación Técnica), SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), FEDEGAN (Federación Nacional de Ganaderos), FADEGAN (Federación Antioqueña de Ganaderos), ANALAC (Asociación Nacional de Productores de Leche) CEGA (Corporación de Estudios Ganaderos), Banco Ganadero y diferentes universidades como la Universidad Nacional de Colombia, Universidad de La Salle, Universidad de los Llanos, etc. Asimismo, se buscará una mayor integración y apoyo mutuo con la Subgerencia de Fomento y Servicios a través de los centros regionales: Centro Regional de Capacitación, Extensión y Difusión

de Tecnología (CRECED), con el fin de no solo caracterizar los diferentes sistemas de producción regional sino de hacer validación y transferencia de la tecnología generada por el Programa.

4. DIAGNOSTICO TECNOLOGICO DE LA PROBLEMATICA DE INVESTIGACION Y DIFUSION.

Los aspectos tecnológicos específicos de investigación y difusión (Diagnóstico Tecnológico: Limitante y Oferta) que fueron inicialmente discutidos a nivel microregional y regional fueron ampliamente discutidos en el certamen nacional, el cual reunió a jefes y directores nacionales de programa y división de las distintas secciones pecuarias de la Subgerencia de Investigación y Transferencia de Tecnología, así mismo como personal de las divisiones de economía, difusión y comunicaciones de la Subgerencia de Fomento y Servicios (ver lista participantes).

Luego de consideraciones generales sobre el sistema de producción mixto, conocido como "Doble Propósito", y de la presentación y discusión del entorno Socio económico del sistema se procedió a hacer la valoración y discusión de la limitante y oferta tecnológica, presentada para diferentes regiones de las diferentes áreas y/o disciplinas que componen el "manejo animal": Mejoramiento Genético, Nutrición y Alimentación, Fisiología y Manejo, Salud Animal y Sistemas de Producción.

Bajo un marco de investigación interdisciplinaria, en donde todos los componentes del sistema de producción deben interactuar y guardar armonía para la buena marcha del mismo, es muy complejo hacer una priorización de los limitantes de orden tecnológico que reducen la producción animal en condiciones tropicales, en donde no solamente los desfavorables factores climáticos y de salud que se presentan sino la baja calidad nutritiva de los forrajes impiden la adaptación de razas especializadas.

Se presenta entonces la disyuntiva de: (1) Modificar totalmente el ambiente, lo cual es muy costoso e impráctico, y trabajar con genotipos especializados de ambientes mejorados o (2) Incrementar el potencial genético de nuestros recursos ganaderos propios y adaptados (Criollo - Cebú) y paralelamente los nutricionales y de salud. La abundante literatura que existe sobre producción animal en el Trópico (23) y resultados obtenidos en investigación realizadas por el ICA (9, 10) demuestran que el animal más productivo es aquel con un mínimo de 50% de herencia adaptada (Cebú, Criollo) y 50% de herencia importada especializada (ganados europeos). Lo anterior significa que la segunda consideración de mejorar paralelamente recursos genéticos y ambientales (Nutrición, salud, manejo) es la más propia con miras a producir eficientemente.

Con base en las anteriores consideraciones a continuación se presentarán los aspectos relacionados con los limitantes de

orden tecnológico de la producción animal en sistemas doble propósito, tanto a nivel nacional como regional. En el anexo No.1 se presenta la calificación de limitante y oferta tecnológica por región o zona agroecológica.

4.1 MEJORAMIENTO ANIMAL

El éxito de cualquier sistema de explotación animal depende de la correcta decisión del tipo de animal a usarse. Para cualquier sistema de producción, el genotipo más productivo (eficiente) es aquel que, una vez cuantificado su rendimiento nos dá una mayor rentabilidad total a través de mayores índices de reproducción, viabilidad, crecimiento y producción y con menores gastos de operación, en servicios extras veterinarios, suplementación alimenticia y sofisticados mecanismos de manejo animal (edificaciones, cuidados especiales, etc)

Se consideran tres subfactores a saber:

4.4.1 Germoplasma

El país cuenta con una población bovina total estimada en 23 millones. Las posibilidades de importación y uso de germoplasma a través de programas de inseminación artificial (IA), con excepción de ganaderías especializadas e intensivas, ofrece en sistemas extensivos doble propósito grandes limitaciones, además el limitante tecnológico que presenta el subfactor germoplasma, en general, obedece a la carencia de genotipos altamente producido en condiciones adversas y/o a la escasa

disponibilidad de germoplasma reconocido como genéticamente superior y eficiente al alcance del pequeño productor.

Las diferencias en la cuantificación del limitante y oferta (ver anexo 1) de cada región obedecen, no solo a factores adversos de índole natural (ambiente) sino a factores de índole socioeconómico que limitan la adopción de tecnologías disponibles. La oferta tecnológica, considerando no solo las posibilidades potenciales del uso de germoplasma foráneo mejorante a través de IA sino del uso de bovinos criollos y cebú, es considerada de mediana a alta.

4.1.2 Tipo Animal Doble Propósito

Se refiere a los tipos o razas potenciales, que pueden ser utilizados en programas de mejoramiento genético a través de cruzamiento con los ganados criollos y cebú, tales como razas especializadas en producción de leche (Holstein, Pardo Suizo, Jersey) y de doble utilidad (Simmental-Normando). Nuevamente se hace referencia a las pocas posibilidades del pequeño productor de tener acceso a material genético superior debido a su alto costo de manejo y alimentación, a la carencia de infraestructura física y humana para implementar planes de IA, único de llevar a las ganaderías doble propósito del trópico bajo cálido y húmedo animales especializados. En lo referente a bovinos criollos, especialmente machos, importantes en sistemas extensivos doble propósito.

pósito en zonas marginales, se dificulta y limita la acción de mejoramiento animal debido al escaso número de los mismos.

La oferta tecnológica del subfactor tipo de animal se considera carente por cuanto aún no han podido ser cuantificadas, en nuestro medio, las diferencias entre distintos tipos o razas en lo relacionado a su eficiencia de producción total (carne- leche- reproducción-viabilidad, etc).

4.1.3. Sistemas de cruzamiento

Se ha podido demostrar y no solamente en condiciones tropicales, que el método más eficaz y económico de aumentar la producción animal es mediante el uso de sistemas orientados y planificados de cruzamiento entre razas. Existen muchas alternativas y métodos de cruzamiento; sin embargo, existe una relación directa entre la eficiencia de producción del método de cruzamiento y el grado de dificultad en su manejo. Entre mayor diversidad genética y número de razas involucradas en un plan de cruzamientos, mayor grado de producción se obtendrá a través de heterosis y mecanismos de herencia aditiva pero a la vez existirá mayor dificultad en el manejo del plan de cruzamientos.

El mediano a elevado limitante tecnológico de este subfactor hace referencia, especialmente, el alto grado de dificultad de adopción de tecnologías existentes y alas mismas dificultades de manejo y mantenimiento de los niveles productivos alcan-

zados en la primera generación del cruzamiento de razas nativas (Criollo-Cebú) con razas europeas (Holstein-Normando, etc).

Las diferencias regionales se relacionan con las dificultades de índole ambiental, cultural y socioeconómicas de cada zona del país.

El Instituto a través de sus programas de investigación en ganado de Carne y doble propósito posee experiencias preliminares en sistemas de cruzamiento que pueden ser transferidas y fácilmente adoptadas por pequeños, medianos y grandes productores. La respuesta final de cual es el método más eficaz y eficiente aún se desconoce y consiguientemente se debe continuar en la búsqueda del mejor y más eficiente método de cruzamiento.

4.2. Alimentación.

La mayoría de suelos de los trópicos bajos y húmedos son pobres y consiguientemente los forrajes producidos son de escaso valor nutritivo, lo que incide directa y negativamente en la expresión del potencial genético de los animales. Como se dijo anteriormente genética y nutrición no deben trabajar aisladamente, se deben considerar las relaciones dinámicas entre estos dos aspectos de la producción animal. La estrategia es la de adaptar los sistemas a los recursos genéticos disponibles y no desarrollar sistemas alimenticios costosos para genotipos ineficientes en un medio adverso para razas especializadas de ambientes óptimos.

4.2.1. Epocas Críticas:

La época de escasez (Verano) constituye uno de los mayores cuellos de botella para la producción animal en la mayoría de las regiones del país. También se presentan zonas, como la región del piedemonte caqueteño, en las cuales la etapa o época crítica de producción es el período de abundante lluvias, debido a la dificultad de acceso de los animales al alimento disponible en buena cantidad; a lo anterior cabe agregar el estrés que se presenta por la dificultad de desplazamiento de los animales por efecto de lodo y encharcamiento; así mismo por aumento en plagas, parásitos, etc., que afectan el consumo voluntario y consiguientemente la producción. Para zonas de ladera de alta pendiente parece ser que por las dificultades de desplazamiento de los animales en cuevas resbaladizas, durante el período de abundante lluvias, esta época se convierte en la más crítica no obstante la buena disponibilidad forrajera. El aumento del gasto energético para desplazarse en altas pendientes y el aumento de plagas, moscas, parásitos (nuche) son factores que contribuyen a convertir el invierno como época crítica en la zona de ladera.

Por todas las razones expuestas anteriormente el limitante tecnológico en términos generales para todas las regiones del país es alto.

La oferta tecnológica para zonas como la Costa Atlántica y Piedemonte Llanero es mayor que la de zonas marginales, debido a la mayor disponibilidad en dichas zonas de residuos de cosecha y postcosecha los cuales mediante tratamiento adecuados con tecnologías conocidas pueden ser alternativas de suplementación de bovinos durante épocas de escasez de forraje. Para zonas marginales como la altillanura y llanos del Caribe; así mismo como para zonas de menor desarrollo agrícola y/o con dificultades de mecanización la disponibilidad de residuos de cosecha y postcosecha es menor y el tratamiento de los mismos es más difícil, consiguientemente la oferta tecnológica será inferior. Es importante aclarar que además de residuos de cosecha y postcosecha existen recursos forrajeros regionales (Leguminosas arbóreas) que están siendo estudiados y que indudablemente ofrecen alternativas de uso en suplementación animal en épocas de escasez, principalmente.

4.2.2. Fases Críticas de Producción.

Se consideran como fases críticas de producción la cría, el levante y el período inicial de la lactancia o período postparto.

Si se realizan ciertas prácticas de manejo, como amamantamiento restringido y doble ordeño, el sistema de alimentación de la cría se hace más crítico y consiguientemente se requiere del estudio de alternativas de alimentación y manejo general de

esta fase de producción animal. Por sus implicaciones directas con aspectos relacionados con fisiología y manejo, el factor amamantamiento restringido será calificado cuando se considere la parte correspondiente a Fisiología y Manejo.

La fase de levante es uno de los períodos más críticos en la producción animal. El cambio brusco de alimentación al destete incide drásticamente en el crecimiento de los animales y en términos generales se considera que el limitante tecnológico es de mediano a alta magnitud, dependiendo de la región y relacionado con disponibilidad forrajera e infraestructura de la zona. Las alternativas para afrontar este problema son aparentemente muchos, pero las mismas parece ser no son económicas y/o fácilmente adaptables, razón por la cual se considera que la oferta tecnológica para solucionar el problema, requiere de validación económica, principalmente.

La primera fase de la lactancia o período postparto, cuando el animal tiene que responder no solo por la producción de leche y amamantamiento de su cría sino por el funcionamiento de su aparato reproductivo, con el fin de reiniciar un nuevo ciclo reproductivo, ha sido considerada como la etapa más crítica de producción animal. Los mayores requerimientos nutricionales en este período están agravados por las deficiencias de proteína y energía de las pasturas. Existe tecnología apropiada que requiere de validación para este limitante tecnológico. Diferencias en la calificación del limitante y oferta tecnoló

gicas entre regiones hacen referencia a diferencias de origen ambiental y de adopción de tecnología, asimismo como disponibilidad de fuentes no convencionales con potencial uso en alimentación.

4.2.3 Fuentes no tradicionales

Se consideran como fuentes no tradicionales todos aquellos recursos forrajeros provenientes de residuos de cosecha y post-cosecha de cultivos que como el arroz ofrecen soluciones temporales de alimentación de bovinos; se consideran también otras fuentes que tradicionalmente no habían sido consideradas para suplementación estratégica durante épocas de escasez, especialmente, algunas especies arbóreas (leguminosas) que los bovinos normalmente consumen (ramonean) cuando la comida (pasto) es escasa

Los recursos no tradicionales (residuos agroindustriales y leguminosas arbóreas) son más comunes y fáciles de utilizar, por facilidad de mecanización, en la Costa Atlántica y Piedemonte Llanero, consiguientemente tanto el factor limitante como la oferta tecnológica no son tan críticos como para zonas en donde por condiciones de suelo (Amazonas) y mecanización (ladera) su aprovechamiento (cultivo, cosecha y tratamiento) es más dispendioso.

4.2.4. Suplementación Mineral.

Como cualquier otro elemento de la dieta, la carencia o exceso de minerales en el suelo y/o plantas es un factor limitante de la producción animal y especialmente, como puede apreciarse en la tabla anexa de calificación de limitantes y oferta tecnológica, en regiones de suelos pobres como las llanuras de la costa, altillanura de la Orinoquia Colombiana en donde, además, por razones de carencia de infraestructura vial adecuada y sistema de manejo (extensivo) del hato se dificulta la adopción de tecnología existente, la cual como oferta existente en el país y adaptable de otras fuentes puede considerarse como de mediana magnitud.

4.3. Fisiología y Manejo.

El conocimiento de los mecanismos fisiológicos y de manejo de hatos doble propósito es esencial en la formulación de esquemas mejorados de administración de la empresa agropecuaria.

4.3.1. Parámetros Fisiológicos.

La gran mayoría de las constantes fisiológicas conocidas en animales domésticos en general y en bovinos en particular han sido determinados en ambientes y con razas diferentes a las conocidas en nuestro medio. El conocimiento de los me-

canismos fisiológicos de adaptación, crecimiento y reproducción en nuestras condiciones tropicales permitirían la identificación de genotipos más adaptados y determinación de sistemas más eficientes de manejo, especialmente de la reproducción. Se considera; sinembargo, que el limitado conocimiento de las constantes fisiológicas de los bovinos de nuestro medio no son un factor limitante en grado alto de la producción animal.

El nivel de investigación y la validez de la información generada en el programa de ganado de carne, con manejo y genotipos diferentes a los del sistema doble propósito, no es muy alto, lo que significa que es una prioridad de investigación el estudio de parámetros fisiológicos de bovinos doble propósito.

4.3.2. Manejo Reproductivo.

El problema reproductivo está estrechamente relacionado con los factores limitantes de orden nutricional discutidos anteriormente en el factor fases críticas de producción. El manejo reproductivo, sinembargo, debe ser diferenciado de acuerdo a ciertos factores no genéticos pero inherentes al animal como son edad (vaca primipara) y estado fisiológico (lactancia) de la hembra.

4.3.2.1 Manejo Reproductivo primiparas

El mayor limitante para obtener altos índices reproductivos en el hato son ocasionados por la baja eficiencia reproductiva de la hembra primipara, la cual, por hallarse aún en período de crecimiento y en su primera lactancia tiene mayores necesidades nutricionales que agudizan aún más el cuadro de desbalance nutricional que se presenta en condiciones del trópico. Las restricciones nutricionales se reflejan en una reconcepción tardía después de su primer parto, lo que incide en la producción total del hato. Resultados de investigación del programa de ganado de carne y la posibilidad de extrapolar experiencias ajenas determinan una oferta tecnológica que varía de baja a media de acuerdo a las dificultades de adopción de tecnología en cada región natural del país.

4.3.2.2 Manejo Reproductivo Postparto

Este subfactor está aún más estrechamente relacionado con problemas de índole nutricional y de alimentación en épocas de baja disponibilidad o accesibilidad al forraje. Es un problema menos algido que el de la vaca primipara y su solución es mucho más probable mediante diferentes mecanismos de manipulación de sistemas de suplementación estratégica, especialmente en épocas críticas (verano-invierno)

4.3.2.3. Manejo Reproductivo Vacas Problema.

Las vacas repetidoras constituyen un factor limitante de la producción animal, sin embargo, en sistemas doble propósito el número de animales problema (vacas repetidoras) es bajo, debido a que los genotipos utilizados (híbridos) presentan buenas características reproductivas como consecuencia de los altos valores de heterosis de las características reproductivas. De otra parte, aún sin conocer las causas que generan "Vacas repetidoras", el productor elimina siempre los animales problema del hato.

Considerando el poco conocimiento de los mecanismos causantes de los problemas reproductivos de animales problema las disciplinas de Fisiología y Genética y Patología, en previsión de mayores índices potenciales de este tipo de animales debe conducir investigación pertinente.

4.3.3. Amamantamiento y Sistemas de Cría del Ternero.

El manejo de la fase de cría en sistemas doble propósito se convierte en un gran limitante debido a la restricción alimenticia que se produce en el ternero debido a que este no está consumiendo la totalidad del alimento materno, factor que repercute negativamente en su desarrollo y sobrevivencia y resistencia a enfermedades, parásitos, etc. El pro-

blema será más agudo (mayor limitante tecnológico) en áreas marginales y de menos recursos forrajeros no convencionales (productos y subproductos de cosecha y postcosecha) para efectos de suplementación. La oferta tecnológica puede considerarse como baja debido a la falta de validación económica de las tecnologías existentes para suplementar con henos y ensilajes durante fases y épocas críticas de producción.

4.4. Sistemas de Producción.

Por la relevante contribución a la producción de leche y carne en los climas cálidos del país y por su ventaja comparativa frente a sistemas clásicos especializados de producción de leche y carne con razas especializadas, el enfoque más apropiado para las condiciones tropicales, teniendo en cuenta los grandes limitantes tecnológicos presentados a lo largo de esta discusión, es el uso de sistemas de "Doble Propósito" con animales mestizos, monta natural, amamantamiento controlado y suplementación estratégica durante épocas (verano - invierno) y fases críticas (cría - levante, producción) de producción animal.

4.4.1. Caracterización y evaluación económica de fincas doble Propósito.

La caracterización y evaluación económica de fincas doble propósito, la validación, en fincas, de tecnología existente y adap

table, el estudio de casos, la realización de encuestas, así mismo como el desarrollo de sistemas simulados de producción y la implementación del uso adecuado de registros son factores que se constituirán en las bases para la definición de la programática del sistema doble propósito y que permitirá la identificación clara y precisa de su problemática y por consiguiente servirá par definir su propia tecnología y la política de investigación a seguir.

4.4.2 Registros

El uso apropiado de registros, en cualquier sistema de producción, es fundamental para la buena marcha administrativa de la empresa. Los registros permiten identificar rápidamente las líneas menos productivas dentro de cualquier tipo de explotación y la empresa agropecuaria no es la excepción. Existen regiones del país en donde los sistemas de producción son intensivos y por tanto se hace un uso adecuado de ellos, razón por la cual el limitante tecnológico que se presenta difiere entre regiones.

Existe en nuestro medio, tanto en el mercado como en la institución (ICA), suficiente número de modelos de registros que pueden ser fácilmente adoptados por el ganadero, pero se requiere de una mayor difusión de los mismos.

4.5. Salud Animal.

No importa cual sea el problema de salud, él o ellos consti-
tuyen uno de los limitantes tecnológicos de mayor magnitud
para una adecuada producción animal en regiones húmedas del
trópico, en donde, como ya se ha mencionado, se presenta una
amplia variedad de parásitos (exo y endógeno), una amplia ga-
ma de enfermedades de origen tanto viral como bacterial que
al minar la salud de los animales reducen su potencial de
producción. Las enfermedades y parásitos que atacan la ga-
nadería en las regiones tropicales producen, además, grandes
pérdidas económicas por la alta mortalidad que ocasionan y
por las elevadas inversiones en droga, manejo de los animales
y servicios médicos veterinarios adicionales que se necesitan.
Consiguientemente se requiere del uso e implementación adecua-
do de planes de control de la salud animal que reduzcan la mor-
bilidad y mortalidad de animales, especialmente durante las
primeras etapas de su vida.

4.5.1. Enfermedades parásitarias.

Las enfermedades parásitarias se constituyen, por las gran-
des pérdidas económicas que ocasionan, en uno de los grandes
limitantes para el desarrollo de una ganadería eficiente.
El control parásitario no se efectúa eficientemente con lo
cual se incrementan los costos y se acentúan las pérdidas

económicas. Las tecnologías existentes, por su elevado costo, requieren de validación y mayor estudio para no solo hacerlas más eficientes sino más económicas.

4.5.2. Enfermedades Vesiculares.

Las grandes pérdidas económicas que la fiebre aftosa actualmente ocasiona a la ganadería Colombiana no requiere mayor discusión. La estomatitis vesicular, especialmente en clima medio es otro factor limitante del desarrollo ganadero en la zona. Estas dos enfermedades por tanto, dependiendo de la región, se convierten en limitantes, de mediana a elevada magnitud de la producción animal.

Referente a la fiebre aftosa sabemos que se requiere del desarrollo de métodos más adecuados de control y sobre la estomatitis vesicular no se conoce información sobre portadores constituyendo estos dos factores una oferta tecnológica de mediana a baja magnitud. Lo anterior significa que se debe continuar en la búsqueda de mejores alternativas de control de estas enfermedades.

4.5.3. Enfermedades Infecciosas.

Las enfermedades infecciosas se consideraran separadamente debido al diferente grado de limitante tecnológico que pre-

mo el mecanismo de acción de algunos de los ya identificados por tanto la oferta tecnológica es baja significando la necesidad de mayor investigación en ésta área.

4.5.6. Mastitis Bovina.

No obstante el bajo nivel de producción de las vacas en sistemas doble propósito se han reportado altos índices de mastitis probablemente como consecuencia de malas prácticas de manejo de ordeño, en consecuencia el problema es un limitante serio de la producción y debido al desconocimiento de las principales causas que ocasionan el problema en sistemas doble propósito y a que probablemente los mecanismos de acción sean diferentes a los de sistemas especializados la oferta tecnológica es mediana, constituyéndose el problema en una prioridad de investigación.

BIBLIOGRAFIA

1. ACEVEDO, F.F.; L. ARANGO y L. COLOMBIA. 1987. Algunos factores asociados con la problemática de producción y comercialización de la leche en la región de la Costa Atlántica. ICA. Subgerencia de Fomento y Servicio División de Estudios regionales. (mimeo) 80 p.
2. ARANGO, N.L. 1984. La ganadería de Doble Propósito. Coyuntura agropecuaria. Segundo trimestre. CEGA, Bogotá, Colombia. pp 131-137.
3. CARRILLO, U. Y A. JARAMILLO. 1983. Diagnóstico general del Departamento del Caquetá. ICA-Regional 6, Florencia. 42 p. (mimeo)
4. CORPORACION CENTRO REGIONAL DE POBLACION. CCPR. 1985. Modelo SERES Doc. Técnico #5 (separata) Bogotá, D.E., 45 p.
5. DANE. 1987. Cuentas Nacionales de Colombia. 1971-1983. Bogotá D.E., 98 p.
6. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICAS -DANE- 1981 Encuesta Nacional de Alimentación, Nutrición y Vivienda 1981. -E H33- Resultados. DANA-DRI-PAN Bogotá, D.E., 2t.
7. FADEGAN. Departamento de Investigaciones Económicas (1979). La ganadería vacuna Colombiana en 1978. Medellín, Colombia.
8. FADEGAN. Departamento de investigaciones Económicas. (1986). La ganadería vacuna Colombiana en 1985. Medellín, Colombia.
9. HERNANDEZ, B.G. 1988. Resultados experimentales de cruzamiento en Sistemas de Doble Propósito. Curso sobre ganado de Doble Propósito. ICA - La Dorada 17 p. (mimeo).
10. HERNANDEZ, B.G. y G. MARTINEZ. 1985. Producción de leche en clima medio con cruces de Holstein y Blanco Orejinegro en el Trópico Colombiano. Revista ICA 22:3.

11. HERNANDEZ, S. y D. CARDENAS. 1988. Suplementación de vacas en producción con urea/melaza en el Piedemonte Llanero. ICA. La Libertad. 20 p. (mimeo).
12. IGAC-ICA. Zonificación Agroecología de Colombia. 1985. Memorias Explicativa. Bogotá, D. E., 28 p.
13. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO -ICA- 1984. Plan Nacional de Transferencia de tecnología. Informe técnico. ICA Tibaitatá. Bogotá, D.E., 221p.
14. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. 1981. Hoja de Balance de alimentos de Colombia. ICBF. Bogotá, D. E., 25 p.
15. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. ICA. 1988. Informe Anual Sección Ganado de Doble Propósito. La Libertad. p. (mimeo)
16. KLEEMAN, G.; E. KRAIN ; R. KUCHENCEUTHER; A. OTERO; H. SANTER; J. THAYSEN; A. WARNER. 1983. Situación actual y potencial de la producción lechera en explotaciones de doble propósito en el Piedemonte Llanero (Meta, Colombia), seminario para el desarrollo agropecuario. Instituto de Economía Social del Desarrollo Agropecuario. Universidad Técnica de Berlín.
17. MORALES, G.A.; R. QUEVEDO y V. PINEDA. 1988. Producción lechera-comercialización y consumo en el Piedemonte Llanero (resumen). Proyecto cooperativo IICA-OPSA, Financiacop, DRI, SDECOM, (mimeo).
18. RAMIREZ, S.A. y C. SERE. 1988. Brachiaria decumbens en el Caquetá: Adopción y uso en ganadería de doble propósito. Proyecto colaborativo NESTLE, Fondo Ganadero del Valle del Cauca, INCORA, SENA, Universidad de Amazonia, ICA y CIAT. Documento preliminar corregido agosto (mimeo).
19. REVISTA DE PLANEACION Y DESARROLLO. (1980) La Economía Ganadera en Colombia. Vol. XII, N° 3. Bogotá, Diciembre.

20. RICO, V.J. 1983. Tendencias futuras de la Población Colombiana. Universidad del Valle. Cali. (mimeografiado). 27 p.
21. RIVAS, R.L. 1987. Aspectos socioeconómicos de los sistemas ganaderos de Doble Propósito en Colombia. Curso Internacional sobre "Manejo de la Salud y Productividad en Ganadería de Doble Propósito" CICADEP, MONtería. 38p.
22. SCHELLENBERG, R. y J.H. WENIGER. 1985. Sistemas de producción de leche y carne en fincas ganaderas en la Costa Atlántica de Colombia. Estudio Cooperativo. GTZ, Instituto de Producción Animal de la Universidad Técnica de Berlin, CIAT. Informe Técnico N° 5. Convenio Colombo-Alemán. 218 p.
23. VACCARO, L. 1987. Aspectos del mejoramiento genético de bovinos de leche y doble propósito, Universidad Central de Venezuela facultad de Agronomía. Boletín técnico del Instituto de Producción Animal. 45p.

RELATORIA CERTAMEN NACIONAL PLANIA

5. JUSTIFICACION TECNICA DEL LIMITANTE Y LA OFERTA TECNOLOGICA

5.1. PRESENTACION PROGRAMA

El Coordinador del Programa presentó una breve reseña del sistema de explotación Doble Propósito, aclarando que se trata del sistema de explotación ganadera más antiguo en climas cálidos y medios y que sin embargo, dentro del Instituto solo se iniciaron actividades como programa de investigación en 1978.

Enfatizó que la problemática de la especie estaba ligada a factores interactuantes de orden ambiental, socio económico y tecnológico.

Se presentaron los parámetros de producción de leche y carne para las regiones de mayor importancia en el sistema de explotación Doble Propósito, la Costa Atlántica y el Piedemonte Llanero y Amazónico.

Resaltó la importancia de la contribución de este sistema de explotación en la producción nacional de leche, la cual se estima en 51%

Debido a la creciente participación de este sistema en la producción de leche y carne y a la ventaja comparativa en términos de eficiencia biológica y económica, frente a las ganaderías especializadas, el Doble Propósito tiende a convertirse en el sistema de producción pecuaria de mayor cobertura en climas cálidos y medios del país.

5.2 DISCUSION A LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

Se puntualizó respecto a la heterogenidad de los sistemas de producción, que algunos estudios permiten identificar que a medida que las explotaciones se acercan a los Centros urbanos o de demanda: Los niveles tecnológicos son mayores, los sistemas mixtos (agricultura-ganadería) son más frecuentes, las unidades de producción son más pequeñas y la producción de leche (explotaciones no especializadas) tienen mayor importancia para el productor en los climas cálidos y medios.

Se solicitó definir cómo se establecería el equilibrio hacia los dos productos carne: leche en el sistema Doble Propósito, en el sentido de que en la medida que se intensifica la explotación de un producto se iría en detrimento del otro.

Se respondió que esta decisión es de tipo económico, pero que lo más importante era investigar al sistema integralmente y trabajando con los recursos existentes de cada zona, utilizando alguna tecnología moderna que permitiera la mejor eficiencia biológica y económica.

Se dijo que el hecho de extraer el producto leche, permitía mayor liquidez en la explotación, pero cuando la venta de este producto no permite utilidad, el productor puede suspender el ordeño sin perjuicio para las vacas debido a su nivel de producción, esto hace que este tipo de explotaciones pecuarias tengan una gran flexibilidad en la producción.

Es necesario estudiar los diferentes sistemas predominantes en el Doble Propósito, por la gran cobertura y las condiciones socio-económicas de los mismos.

Igualmente se solicitó revisar la información que existe sobre la política de diversificación de la Federación de Cafeteros, en la producción agropecuaria de la zona cafetera, para determinar si en esas políticas se encuentra incluido este tipo de sistema de producción, para articular algunos trabajos de investigación con esa entidad. Así mismo es de importancia caracterizar los sistemas de producción Doble Propósito que se vienen desarrollando en la zona de ladera, aunque se anotó que estos se venían explotando con mayor tendencia hacia la producción de leche.

Se solicitó tener en cuenta de manera integral el componente sanitario dentro del sistema de producción respecto de otros subfactores como nutrición, alimentación y reproducción.

Se anotó la importancia de trabajar con fenotipos adaptados y resistentes a las condiciones imperantes en cada zona citando el ejemplo de razas o genotipos resistentes a enfermedades y/o parásitos.

Se deben manejar los sistemas de producción Doble Propósito en relación a una función de producción, con el

objeto de utilizar de forma intensiva los recursos disponibles, de tal manera que permitan maximizar la producción y la productividad por unidad de área explotada. Así se debe desarrollar tecnología para el sistema de producción en su conjunto y no para un subfactor aisladamente.

Se aclaró que esa función de producción depende de la relación de precios entre el producto carne, el producto leche y el costo del ordeño, como la disponibilidad de los recursos del sistema.

5.3 PRESENTACION Y DISCUSION DEL ENTORNO SOCIO-ECONOMICO

Se presentaron las cifras sobre la participación del sector agropecuario y específicamente del área pecuaria en el producto interno bruto y la distribución de las explotaciones Doble Propósito en el país.

Además, se analizó cómo el incremento de los precios de los insumos es mayor que la de los precios de los productos agropecuarios a nivel de productor; igualmente se resaltó el menor aumento de los precios de los

productos a nivel de productor en relación a los precios tanto a nivel mayorista, como al del consumidor.

Se hizo énfasis, en la falta de autonomía del sector agropecuario en el país, sobre las políticas de precios y estrategia del mercado, por el mayor grado de importaciones en relación al nivel de exportaciones.

Se reiteró que merece especial atención la investigación de este sistema, ya que está generando alimentos en un óptimo económico para una población en constante crecimiento.

Se presentó el uso actual y potencial de los factores de producción: capital, mano de obra y especialmente el suelo, con respecto a su dependencia con el régimen de lluvias y disponibilidad de riego y en general el clima imperante en cada zona.

El recurso capital fué analizado como una riqueza distributiva, que actualmente presenta problemas, ya que el crédito por su baja disponibilidad, cobertura y altas tasas de interés, no está cumpliendo con los objetivos para los cuales fué creada la Ley 5a.

De igual forma, las entidades o intermediarios financieros tienen poco interés en este tipo de crédito, ya que existen otros tipos de crédito más ventajosos (Crédito industrial.)

Se discutió que aunque existe una buena cifra de mecanización (53 has/ tractor), la maquinaria se encuentra localizada en tres departamentos unicamente, con edades entre los 16 y 17 años y baja disponibilidad de repuestos, lo cual lo hace ineficiente y al tiempo obsoleto.

Se generalizó que había necesidad de crecer en la producción agropecuaria nacional a un ritmo del 15% y específicamente a razón del 45% anual en la producción bovina para poder superar el déficit de estos productos para el año 2000.

En la discusión se vió la necesidad de desarrollar tecnología para estos sistemas de producción, que permitan la optimización en el uso de los recursos tales como el crédito, maquinaria, mano de obra y tierra, con el objeto de minimizar los costos de producción.

Se puntualizó que existen restricciones económicas para trabajar e implementar cierta tecnología e invertir en el agro, ya que las altas tasas de interés del crédito están sesgadas hacia las inversiones a gran escala, lo cual en este sentido disminuye la posibilidad de que los sistemas Doble Propósito puedan ser usuarios del crédito de fomento, además del bajo retorno económico que genera la implementación de este recurso.

5.4 VALORACION DE LA LIMITANTE Y OFERTA TECNOLÓGICA

5.4.1 Factor I.. MEJORAMIENTO ANIMAL

Subfactor: Germoplasma

Este subfactor hace referencia a la disponibilidad de germoplasma existente en el país. El limitante tecnológico considerado de mediano (6) a alto (< 6) está relacionado principalmente, con factores de orden natural (ambiental) y de manejo del germoplasma existente y potencialmente disponible en el mercado. La oferta tecnológica fué considerada como la mediana magnitud (6), considerándose que existe tecnología apropiada para el manejo del germoplasma disponible. No Hubo

modificación para la calificación L/O presentada por el Coordinador del Programa.

Subfactor: Tipo Animal Doble Propósito

Se determinó que existe una prioridad alta de investigación (IEP) para este subfactor; pues se desconoce el comportamiento productivo (carne, leche, natalidad, sobrevivencia) de las diferentes razas, que podrían ser utilizadas como reproductores en sistemas Doble Propósito, a saber, bovinos especializados en producción de leche (Holstein, Pardo Suizo, etc.), bovinos doble utilidad (Normando, Simmental, etc.) y criollos (Bon, Costeño con Cuernos, etc.). No hubo modificación para la calificación L/O.

Se aclaró que los bovinos criollos podrían ser utilizados mejor en sistemas extensivos doble propósito, para zonas marginales.

Subfactor. Sistema de Cruzamiento

Se ha demostrado que los cruzamientos son el método más eficaz para cambiar el genotipo promedio de una pobla-

ción y que es una alternativa para aumentar la producción total en las zonas tropicales, cálidas y medias, en donde las razas especializadas tienen niveles pobres de producción. Existe la necesidad de investigar sistemas prácticos y sencillos de cruzamiento, que mantengan el nivel óptimo de producción de las poblaciones Fl. No hubo modificación para la calificación L/O.

5.4.2 Factor 2. ALIMENTACIÓN

Subfactor Epocas críticas

Se enfatizó sobre la necesidad de una suplementación energética y/o proteica en forma estratégica, cobijando las épocas y fases críticas de producción, haciendo uso de los recursos disponibles de la región, ya que, debido al nivel medio de producción de los bovinos Doble Propósito, resultaría oneroso una suplementación con insumos, (concentrados) utilizados en ganaderías especializadas en producción de leche.

El bajo volumen y la baja calidad de forraje disponible durante períodos de escasez (verano) tienen un efecto negativo sobre todos los índices de producción animal. El limitante tecnológico es de mediano (6) a alto (> 6)

de acuerdo a las diferencias ambientales entre las diferentes regiones y subregiones, excepción hecha de Urabá, en donde se presentan características pluviométricas y de luminosidad especiales que permitan una disponibilidad forrajera durante todo el año.

La oferta tecnológica fué modificada de 2 a 4 por considerarse que existe mayor disponibilidad de ésta ya que, especialmente en la Costa Atlántica, existe una buena producción de subproductos agroindustriales y que se conoce la tecnología de henos y ensilajes. No se modificó la oferta tecnológica para zonas marginales como la Altillanura y Llanos del Caribe por las dificultades ambientales y de infraestructura para la adopción de dichas tecnologías.

Subfactor. Levante y Producción (postparto- lactancia)

Para las fases críticas de producción: levante, postparto, lactancia, etc., se hicieron modificaciones similares en la oferta de tecnología, haciendo énfasis en la necesidad de la validación económica de la oferta disponible para épocas críticas, puesto que en muchas oportunidades las fases críticas de producción coinci-

den con épocas de escasez de forrajes.

En términos generales se estimó que es indispensable, no solo la validación económica sino el ajuste de tecnología disponible al sistema Doble Propósito. De igual manera es indispensable diferenciar en la evaluación económica entre proyectos de investigación básica aplicada de corto y largo plazo.

En los Valles Interandinos (Magdalena Medio, Valle del Cauca, etc) no existe información en nutrición, sin embargo las condiciones ambientales son menos limitantes y por consiguiente no existen problemas de producción de forraje sino de su calidad.

Subfactor. Fuentes no tradicionales

Se recomendó hacer las mismas consideraciones hechas para ganado de leche y carne, en vista de que se trata de un limitante tecnológica común para las tres especies.

Subfactor. Suplementación Mineral

El Coordinador argumentó con respecto a este factor de nutrición, que solamente, desde el punto de vista de producción de la especie, se requería investigación prioritaria en aquellas zonas en donde el Programa de Nutrición Animal no ha adelantado experimentos en ganado de carne y/o leche, cuyos resultados puedan ser extrapolados a Doble Propósito. Sin embargo, se agregó que como tema de investigación básica existe la necesidad de la elaboración de tablas de requerimientos nutricionales (proteína, energía y minerales) para bovinos Doble Propósito en las diferentes fases de producción dado que se está trabajando con tablas de requerimientos para ganados especializados de las zonas templadas.

5.4.3

Factor 3. FISILOGIA

Subfactor. Parámetros Fisiológicos

El conocimiento de los parámetros fisiológicos (reproductivos, de crecimiento y adaptación) de bovinos Doble Propósito, es una necesidad para poder determinar sistemas más eficientes de manejo, especialmente de la reproducción. Los parámetros fisiológicos estudiados hasta

el momento, ayudarán a la identificación de los genotipos más adaptados y eficientes.

El nivel de investigación y la validez de la información para ganado de carne no es muy alto, por lo cual no se pueden extrapolar datos o información.

Se determinó que existe una prioridad alta de investigación (IP2), modificandose la oferta dada por el Coordinador a 4 para las zonas en donde se ha trabajado en ganado de carne. La calificación L/O para zonas como Llanos del Caribe y Urabá, no fué modificada.

Subfactor. Manejo Reproductivo Primiparas

Se conceptúo, que la oferta presentada estaba sobreevaluada debido a la extrapolación de información del Programa de Ganado de Carne, sinembargo, es necesario considerar la calidad de las pasturas por su influencia sobre parámetros reproductivos. Por esta razón es menos limitante el problema en zonas como el Valle del Sinú. La oferta debe ser más baja para las lanuras del Caribe y Altillanura (2)

Subfactor: Manejo Reproductivo Postparto

Hace referencia al manejo reproductivo de vacas de más de un parto, en las cuales el problema de infertilidad postparto es menor al de la vaca primipara. Al igual que lo considerado para hembras primiparas se observó que la oferta se había sobrevalorado para todas las regiones, especialmente para aquellas zonas de donde se extrapolo información de ganado de carne (Sinú, Ladera, Piedemonte, Altillanura). Finalmente se conceptuó que la prioridad de investigación para las zonas en donde se ha trabajado con ganado de carne es IP2 y para las restantes zonas la prioridad es más alta (IP1)

Subfactor: Manejo Reproductivo de vacas problema

La especie mira el problema de vacas repetidoras (vaca problema) como de prioridad baja de investigación debido a que la incidencia de ellas en el hato es baja, como quiera que se trata de hembras mestizas(cruzadas). La disciplina de fisiología considerada que el problema debe estudiarse más a fondo por que la incidencia en ganado especializado va en aumento. Se trataría de un estudio básico para el cual se considerarán no solo las

nembras de Doble Propósito sino las de los programas de Ganado de Leche y Carne.

Subfactor: Amamantamiento y Sistemas de cría del ternero

El manejo de la cría, cuando esta no está consumiendo la totalidad de la leche producida por la vaca, se transforma en una limitante alta de producción debido al crecimiento retardado del ternero y la alta mortalidad en lactantes.

No hubo modificación al quebrado presentado por el Coordinador del Programa y se definió como una prioridad alta (IP1) de investigación.

5.4.4. **Factor 4: PRODUCCION ANIMAL**

Subfactor: Caracterización y Evaluación Económica de Fincas Doble Propósito

La caracterización y evaluación económica de fincas Doble Propósito es un factor que debe ser considerado, porque permitirá identificar en una forma clara y precisa la problemática de la especie y de esta manera con-

siguientemente ayudará a definir la tecnología adecuada al sistema Doble Propósito y la política de investigación. No hubo modificación a la calificación presentada por la Coordinación. Se dá un Ip2 par la Costa Atlántica, Piedemonte Llanero y Caqueteño, en razón a que existen estudios sobre el sistema , e IP1 para las restantes zonas

Subfactor: Manejo Hato doble propósito

Se conceptúo que el manejo del hato Doble Propósito está involucrado en el subfactor anterior. Por lo tanto se propuso eliminar dicho subfactor.

Se puso en cosideración la conservación de los recursos naturales como un elemento importante en el análisis de factores productivos; así mismo se propuso la evaluación de sistemas silvo-pastoriles, los caules pueden ser considerados como alternativas de conservación de cultivos perennes (árboles) para zonas ganaderas. Debe evitarse intervenir zonas para la producción ganadera como los páramos, zonas de selva reservas forestales , etc., con el objeto de conservar los recursos naturales

Subfactor: Registro

No se modificó la calificación L/O propuesta por el Coordinador. Existe una buena oferta de registros en ganado bovino especializado.

El Programa de Economía del ICA propone una unificación en los sistemas de registros para facilitar el análisis de la información, así mismo se enfatizó sobre la necesidad de simplificar los registros con el fin de que no sean una tarea difícil de llevar por el productor, el cual, en general es reacio a llevar registros complicados.

La información que se debe proponer al productor debe además de ser sencilla, tener un significado claro de beneficio para el y para el técnico que la utilice en su análisis de la explotación.

Debe revisarse el registro lechero, crear un centro de cómputo y adaptar dicha tecnología para el Doble Propósito

5.4.5 Factor 5. SALUD ANIMAL

Subfactor: Enfermedades Parasitarias en Jóvenes

Se consideró una oferta demasiado alta para este subfactor, la cual se estimó influenciada por las casas comerciales, las cuales ofrecen drogas y planes de control de parasitismo solo con carácter comercial y no técnico. Se propuso la necesidad de dar una mayor prioridad de investigación (IP2 DPS), dado que no se puede extrapolar la información de ganado de carne y/o leche puesto que el manejo de los terneros Doble Propósito es diferente y la restricción alimenticia (leche) a que son sometidos, los predispone más a las enfermedades.

Subfactor: Enfermedades Parasitarias en Adultos

La investigación prioridad uno (IP1) en adultos obedece a la alta incidencia de hemoparásitos (ranillas) y ectoparásitos (nuche y garrapata). Es necesario revisar la limitante para Piedemonte Amazónico (6/6) debido a su clima (húmedo y cálido); la oferta también se consideró demasiado alta.

Subfactor: Enfermedades Vesiculares

La prioridad de investigación (IP5) dada por la Coordinación se consideró muy baja. La estomatitis vesicular especialmente en clima medio, es un serio problema y no se conoce ninguna información sobre portadores.

El problema para Doble Propósito es mayor debido a que se localiza en las zonas más características de producción de parasitismos, por lo tanto la oferta debe ser menor (5) para el Caribe, Piedemonte y Ladera.

Subfactor: Enfermedades Infecciosas en Jóvenes

La calificación de la Coordinación se dió con base en la consideración de los problemas de carboles los cuales pueden ser controlados con vacunas disponibles. Se consideró que se deben tener en cuenta problemas diarréicos y neumónicos. Considerar la calificación IP2 DP5 que dió el certamen del Caribe para todas las zonas de la misma región y mantener la calificación del Programa para restantes regiones (IP5 DP2)

Subfactor: Enfermedades Infecciosas en Adultos

Se requiere de estudios epidemiológicos de enfermedades infecciosas debido a las condiciones regionales diferentes para Doble Propósito. Por ejemplo la incidencia de Leptospirosis es del 60% en este sistema y solamente 20% en ganado de leche. Por lo anterior se debe dar una mayor prioridad de investigación (IP2 DP5)

Las condiciones ambientales y de manejo varían las condiciones de predisposición a las enfermedades, lo cual implica que el porcentaje de incidencia debe ser tomado como factor de evaluación.

Subfactor: Leucosis

La limitante debe ser mayor que la que aparece en la calificación pues el problema parece ser mayor que en ganado de carne, al menos en los hatos del ICA. Se deben hacer diagnósticos regionales, pues la información que se tiene es de los Centros Experimentales del ICA.

Subfactor: Intoxicaciones

No se modificó la calificación del programa. Se anotó la necesidad de considerar no solo la forma crónica sino la aguda de la intoxicación por helechos (Hematuria Vesicular). Se argumentó acerca de la predisposición racial a la enfermedad (Holstein mas susceptible).

Subfactor: Mastitis

La calificación dada por la Coordinación fué modificada debido a la necesidad de investigar sobre agentes causales (IP2 DP5) y a las diferencias existentes con ganado de leche; no se puede extrapolar debido a diferencias en manejo (ordeño con terneño), raza y factores ambientales en una y otra explotación.

NOMBRE	PROGRAMA	REGIONAL
Alvaro Castro Hernández	División Bovinos	1
Henry Bonilla E.	Cunicultura	1
Ernesto Rincón	M.V.P. Limv	Of. Nacionales
Alberto Moncada	Div. Esp. Menores	1
Manuel Isaac Gallego	Microbiología	Of. Nacionales
Germán Rodríguez	Microbiología	Of. Nacionales
Héctor González	Patología	Of. Nacionales
Rafael Neira	Patología	Of. Nacionales
Manuel Alvarez	Fisiología	1
Arthur A. Owen	Nutrición Animal	5
Max Alberto Laredo	Nutrición Animal	1
Néstor E. Peña	LIMV	Of. Nacionales
Uriel Cardona	LIMV	Of. Nacionales
Héctor Anzola	Nutrición Animal	1
José Ignacio Ramos	Fisiología	1
Hernando Gutierrez	Fisiología	1
Pedro Miguel González	Desarrollo Campesino	1
Gustavo Hernández	Fisiología	1
Alberto Navas C.	Doble Propósito	8
Tito E. Díaz Muñoz	Ganado de Leche	1
José Pulido	Ganado de Leche	1
Pablo A. Cuesta	Pastos y Forrajes	1
Fernando Villafañe	Disc. Pecuarias	Of. Nacionales
Fernando Gómez Gómez	Ganado de Leche	1
Jaime Lotero	Invest. Regional	1
Luis Alfonso Chudt	Economía Agría	1

6. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION

6.1. PERFILES DE PROYECTOS Y SUBPROYECTOS

Para solucionar la problemática regional planteada, en cada una de las áreas de investigación consideradas, se desarrollaron 11 perfiles de proyectos y 64 subproyectos de investigación (ver anexo 2: Perfiles de Proyectos y Subproyectos), los cuales se ajustaron tanto a las necesidades regionales como a los recursos naturales (raza-forrajes), humanos y de infraestructura (potenciales y reales) existentes en cada zona agroecológica en donde existen los cinco frentes de trabajo del programa de Ganado de Doble Propósito

Para la elaboración de los perfiles de proyectos y subproyectos en el área de fisiología y genética cuantitativa, se consideraron los recursos genéticos existentes por región, así como el uso potencial, a través de sistemas de cruzamiento utilizando toros cruzados con un medio de herencia europea de razas especializadas en producción de leche (Holstein y Pardo Suizo) y/o con razas de doble utilidad (Simmental y Normando) y con un medio de raza criolla y/o cebú, las cuales se encuentran adaptadas al medio tropical.

Para el desarrollo de los proyectos del área de pastos y forrajes se tomaron en consideración las distintas variedades

de forraje existentes en cada zona agroecológica, así como el uso de diferentes sistemas de pastoreo ajustados a los sistemas de manejo de cada región; en la elaboración de los proyectos de las áreas de nutrición y alimentación primó el criterio del aprovechamiento racional y estratégico durante épocas (verano y/o invierno) y fases (cría- producción) críticas de producción animal, de los productos y subproductos de cosecha y postcosecha de cada región.

Para la elaboración de los perfiles de proyecto y subproyecto en las áreas de sistemas de producción, manejo y salud animal se consideraron, en la misma forma como se hizo con las áreas anteriores, los limitantes y recursos regionales con el fin de formular soluciones regionales y en algunos casos extrapolables y/o adaptables a zonas agroecológicas similares. En algunos casos el perfil se presenta, por su adaptabilidad y solución de un problema común a varias zonas, como un perfil de proyecto de cobertura nacional.

Los perfiles de proyectos y subproyectos de investigación de las áreas de investigación ya mencionadas se presentan en el anexo 2, en formularios elaborados para tal efecto. Una relación del total de perfiles de proyectos y subproyectos por disciplina y centro experimental se presenta en la Tabla 7

Como puede apreciarse en la Tabla 6 en Fisiología Y Genética Animal se elaboraron un proyecto (01) y 7 Subproyectos de Investigación, los cuales se ejecutaran en todos y cada uno de los Centros de Investigación en donde el Programa de ganado de Doble Propósito lleva a cabo sus actividades, a saber; Turipaná, en el Valle del Rio Sinú; Motilonia, en el Valle del Rio Cesar; El Nus, en la zona montañosa del este antioqueño; Macagual, en el Piedemonte Caqueteño y la libertad, en el Piedemonte Llanero. En el área de pastos y Forrajes se elaboraron un proyecto (02) y 12 subproyectos que se llevaran a cabo en los mismos frentes de trabajo del proyecto anterior; en nutrición y alimentación se elaboraron 2 perfiles de proyecto (03-04) y 8 perfiles de subproyectos que tendrán lugar en los mismos cinco frentes de trabajos del programa. En las área de manejo y sistemas de producción (proyecto 05) se elaboraron 10 suproyectos de investigación que serán conducidos en todos los Centros Experimentales en donde el Programa tiene sus actividades de investigación. El proyecto inter-disciplinario (06) con 5 subproyectos, uno por centro Experimental, hace referencia a la caracterización socioeconómica del sistema a nivel regional y nacional. En el área de salud animal se elaboraron 4 proyectos de investigación (07-08-09-10) y 22 subproyectos que serán desarrollados en los Centros de Investigación Turipaná, El Nus, Macagual y La libertad.

PERSONAL DEL PROGRAMA DE DOBLE PROPOSITO

GERMAN MARTINEZ CORREAL	MV, Ph.D, Jefe Secc.Nal.	CRI-La Libertad
ALVARO CHARRY S. *	MVZ. M.S.	CNI-Tibaitatá
LEONARDO ALVARADO A.	MVZ Jefe sección	CNI-Turipaná
ADRIANA DAVID HINESTROZA	ZoocTenista	CNI-Turipaná
BELISARIO RONCALLO *	MVZ Jefe Sección	CRI-Motilonia
JOSE GUILLERMO PATIÑO*	MVZ.	CRI-Motilonia
FERNANDO LEON MORENO	Zootecnista-Jefe Sección	CRI-El Nus
JAI ME LEON GALLEGO	MV.	CRI- El Nus
GUSTAVO OSSA SARAZ	Zoot.M.S.Jefe Sección	CRI- Macagual
YESID HERNANDEZ SEGURA	MVZ.M.S. Jefe sección	CRI- La libertad
ALBERTO NAVAS CAMACHO	Zootecnista	CRI- La libertad
JUAN FERNANDO CARDONA M	Zootecnista	CRI- La Libertad

PERSONAL ASISTENCIAL O AUXILIAR

ZENITH RAFAELA CHICA	Mecanógrafa	Secretaria Sección	CNI-Turipaná
TONY DEL MAR PEREZ	Ayudante de Técnico	Kardista	CNI-Turipaná
RAFAEL PADILLA P.	Operario Calificado	Supervisor Campo	CNI-Turipaná
MIGUEL A REGINO	Operario	Ordeño	CNI-Turipaná
DUBY MARCON G.	Mecanógrafa	Secretaria	CRI-Motilonia
PASCUAL ZAPATA M	Auxliar Técnico	Supervisor Campo	CRI-Motilonia
RAFAEL LOPEZ R.	Operario	Ordeño	CRI-Motilonia
JUAN SANDOVAL C.	Operario	Celaduría	CRI-Motilonia
RUDINE DEL C.CEBALLOS	Mecanógrafa	Secretaria	CRI-El Nus
ORLANDO POLANIA C.	Ayudante Técnico	Kardista	CRI-Macagual
AGUSTIN LARA R	Ayudante Técnico	Supervisor Campo	CRI-Macagual
LUZ MELBA MORA GOMEZ	Secretaria	Secretaria	CRI-La libertad
JOSE EVELIO GONZALEZ	Ayudante Técnico	Kardista	CRI-La libertad
EUDORO MORENO	Ayudante Técnico	Kardex Nacional	CRI-La libertad
LUIS ARIEL PARRADO	Ayudante Técnico	Supervisor Campo	CRI-La Libertad
AGUSTIN ARIAS NIETO	Operario	Inseminador	CRI-La libertad
JOSELIN REYES ALDANA	Operario	Ordeño	CRI-La libertad

6.2. RECURSOS HUMANOS

En la Tabla 7 y en las listas de personal de las Secciones se hace una relación del personal Profesional y asistencial que labora en el Programa.

Un total de 12 Profesionales, cuatro de los cuales se encuentran en comisión de estudios (tres a nivel de Master y uno de doctorado). trabajan en los Centros de Investigación Turipaná (2); Motilonia (2), El Nus (2), Macagual (1), La libertad (3 incluye el Jefe Nacional del Programa).

En la nómina de la Regional 1 (Tibaitatá) figura uno de los Profesionales en comisión de estudios.

Conforme las necesidades (Tabla 7) se requieren del fortalecimiento, con personal Profesional, de todos los Centros Experimentales así: A nivel de Master un Profesional para cada uno de los Centros Turipaná; El Nus y Motilonia y a Nivel de Profesional Universitario dos Veterinarios y/o Zootecnistas para el CRI- Macagual.

Las mayores necesidades de Profesionales, se centran en Macagual en donde solamente existe una persona respondiendo por todo el paquete de investigación.

El Objetivo final es contar en cada Centro con un mínimo de tres Profesionales con el fin de adelantar toda la investigación planeada (ver perfiles de proyecto y subproyecto, Anexo 2) dentro y fuera de los Centros.

El Programa, en cinco frentes de trabajo, solo cuenta con cuatro Secretarías, existiendo la necesidad de una secretaria en el CRI-Macagual y una adicional en el CRI- La Libertad, en donde una sola atiende actualmente las necesidades de las Secciones Regional y Nacional.

Para el desempeño de labores de kardex, se requiere el nombramiento de sendos individuos para los Centros: Motilonia y El Nus; para éste último, además es necesario el nombramiento de un Operario Calificado para Supervisión de campo y/o labores de inseminación artificial. Del personal asistencial de El Nus, solamente la Secretaria forma parte de la planta de personal del Programa de Doble Propósito.

El Programa de Ganado de Doble Propósito es probablemente el Programa Pecuario del Instituto con menor número de personas en el área asistencial, y para poder adelantar la labor de investigación propuesta, sin mayores traumas y menos gastos ejecutados por el rubro de gastos

generales (pago de contratos), se requiere de un grupo decisivo por parte del Instituto para poder nombrar 23 Operarios de campo que irían a reforzar la actual nómina de solamente siete (7) Operarios.

Las mayores necesidades, por su escasa y carente nómina, son Motilonía y El Nus, respectivamente (Tabla 7)

6.3 RECURSOS FINANCIEROS

En la Tabla 8 se suman las necesidades presupuestales por Disciplina y proyecto de investigación presentado en el Anexo 2 "Perfiles de Proyecto y Subproyectos, para la Vigencia 1989-1993"

6.4 MAPA DE COLOMBIA CON REGIONES Y SUBREGIONES NATURALES

La figura cinco corresponde al Mapa de Colombia con las regiones y sub-regiones naturales y con la localización de los Centros de Investigación en donde se llevarán a cabo los planes de investigación propuestos en este documento;

La Localización de los Centros es la siguiente:

REGION	SUBREGION	CENTRO EXPERIMENTAL
Caribe	Valle del Sinú	Turipaná
Caribe	Valle del Cesar	Motilonia
Andina	Montaña Antioqueña	El Nus
Llanos Orientales	Piedemonte	La libertad
Amazonía	Piedemonte	Macagual

TABLA 6 LOCALIZACION DE LOS PROYECTOS Y SUBPROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS DISTINTOS CENTROS EXPERIMENTALES PARA EL PROGRAMA DE DOBLE PROPOSITO

AREA DE DISCIPLINA N° DEL PROYECTO N° DEL SUBPROYECTO CENTRO EXPERIMENTAL	FISIOLOGIA Y GENETICA							PASTOS Y FORRAJES												SUB- TO- TAL
	01							02												
	01	02	03	04	05	06	07	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
TURIPANA	X							X							X					3
MOTILONIA		X					X		X				X		X					5
EL NUS			X							X						X				3
MACAGUAL				X			X				X		X				X			5
LA LIBERTAD					X							X					X			3

AREA DE DISCIPLINA N° DEL PROYECTO N° DEL SUBPROYECTO	NUTRICION Y ALIMENTACION					MANEJO Y SISTEMAS DE PRODUCCION										INTERDISCIPLINA					SUB- TO- TAL			
	03					04			05							06								
	01	02	03	04	05	01	02	03	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02		03	04	05
TURIPANA	X	X				X			X					X					X					9
MOTILONIA									X					X						X				8
EL NUS			X				X				X				X							X		8
MACAGUAL				X							X					X						X		9
LA LIBERTAD					X			X					X				X						X	8

Continuara

TOTAL 42

Tabla 6. LOCALIZACION DE LOS PROYECTOS Y SUBPROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS DISTINTOS CENTROS EXPERIMENTALES PARA EL PROGRAMA DE DOBLE PROPOSITO

Continuación,.....

AREA DE DISCIPLINA No. DE PROYECTO No. DEL SUBPROYECTO	PATOLOGIA ANIMAL										MICROBIOLOGIA					Total					
	07										08			09			10			11	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	01	02	03	01	02		01	02	03	04	05
Turipaná			X			X										X			X		13
Motilonia																			X		9
El Nus	X			X			X												X		12
Macaguaí																			X		11
La Libertad		X				X		X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	20
TOTAL																					65

TABLA No.7 RECURSOS HUMANOS ACTUALES E INCREMENTALES PROGRAMA GANADO DOBLE PROPOSITO
(MESES HOMBRE/AÑO Y No. DE PERSONAS)

CENTRO CARGO	TURIPANA		MOTILONIA		EL NUS		MACAGUAL		LA LIBERTAD		TITAITATA		TOTAL	
	Act. MH	Incr. MH	Act. MH	Incr. MH	Act. MH	Incr. MH	Act. MH	Incr. MH	Act. MH	Incr. MH	Act. MH	Incr. MH	Act. MH	Incr. MH
Ph.D	1.5(0.13)	-	1.5(0.13)	-	1.5(0.13)	-	1.5(0.13)	-	6.0($\frac{1}{2}$)	-	-	-	12(1)	
MS	-	12(1)		12(1)		12(1)	12(1)		12(1)		12(1)*		36(3)	36(3)
PU	24(2)		24(2)		24(2)			24(2)	24(2)				96(8)	24(2)
Secretarias	12(1)	-	12(1)		12(1)	-	-	12(2)	-	24(2)	-	-	48(4)	24(2)
Ayudantes de Técnico	24(2)	-	12(1)	12(1)	-	24(2)	24(2)	-	24(2)	-	-	-	84(7)	36(3)
Operario	12(1)	60(5)	36(3)	36(3)	-	72(6)	-	72(6)	36(3)	36(3)	-	-	84(7)	276(23)

* En comisión de estudios, será ubicado en otro Centro al término de la comisión

MH Meses/hombre

() Número de Personas

PLANIA: GANADO DE DOBLE PROPOSITO 1989 - 1993
CUBRIMIENTO TEMATICO Y GEOGRAFICO DE LA INVESTIGACION

TABLA No.8

DISCIPLINA	Area Temática	Subáreas	Region Natural	Ares Agroec.	No. del Proyec.	No. de Subproy.	EXPERIMENTOS					
							Regional No.	Centro Experimental	No. de Experimentos		TOTAL	
									A nivel Centro	A nivel Finca		
NUTRICION ANIMAL	Sistemas de alimentación	Epocas críticas de producción	Caribe	Cj	03	2	2	Turipaná	7	1	8	
		Fases críticas de producción	Andina Amazonia	Mf, Mg Kn, Kk, Kd		1 1	4 6	El Nus Macagual	3 2	-	3 2	
		Alimentación en pastoreo y suplementación	Orinoquia	Kk		1	8	La Libertad	4	-	4	
	Evaluaciones de fuentes convencionales y no convencionales.	Evaluación de fuentes de proteínas, de subproductos agroindustriales; residuos de cosechas y pos-cosecha.	Caribe	Cj	04	1	2	Turipaná	3	-	3	
			Andina	Mf-Mg		1	4	El Nus	4	-	4	
			Orinoquia	Kk		1	8	La Libertad	3	-	3	
						1	3		10	-	10	
	SUB TOTAL					2	8		26	1	27	
	PASTOS Y FORRAJES	Utilización de praderas en la producción de leche y carne.	Producción de leche y carne por animal y por hectárea. Comportamiento reproductivo de hembras. Sistema de pastoreo en el levante de hembras.	Caribe	Cj	02	2	2	Turipaná	8	-	8
				Caribe	Kn		3	3	Motilonia	8	-	8
Andina				Ku, Kv, Mg		2	4	El Nus	9	-	9	
Orinoquia				Kk		3	6	Macagual	5	-	5	
Amazonia				Ko, Kn, Kk		2	8	La Libertad	5	-	5	
SUB TOTAL					1	12		35	-	35		
FISIOLOGIA Y GENETICA	Genética cuantitativa. Fisiología de la reproducción. Lactancia. Crecimiento.	Sistema de cruzamiento. Selección. Evaluación reproductiva. Pubertad. Desarrollo óseo, muscular y adiposo.	Caribe	Cj	01	1	2	Turipaná	1	-	1	
			Caribe	Cj		2	3	Motilonia	2	-	2	
			Andina	Mf-Mg		1	4	El Nus	1	-	1	
			Amazonia	Kn, Kk		2	6	Macagual	1	-	1	
			Orinoquia	Ko, Kk		1	8	La Libertad	1	-	1	
			SUB TOTAL					1	7		6	-
INTERDISCIPLINARIA - ECONOMIA	Sistemas de producción	Sistemas semintensivos. Manejo animal. Informáticas. Actividades especiales de apoyo.	Caribe	Cj	05	2	2	Turipaná	7	-	7	
			Caribe	Cj		2	3	Motilonia	5	-	5	
			Andina	Mf-Mg		2	4	El Nus	6	-	6	
			Amazonia	Kn, Ko		2	6	Macagual	2	-	2	
			Orinoquia	Kk		2	8	La Libertad	5	-	5	
	SUB TOTAL					1	10		25	-	25	
	Sistemas de producción Actividades de apoyo	Sistemas extensivos y semintensivos.	Caribe	Cj	07	1	2	Turipaná	-	5	5	
			Caribe	Cj		1	3	Motilonia	-	5	5	
			Andina	Mg-Mf		1	4	El Nus	-	5	5	
			Amazonia	Kn, Ko		1	6	Macagual	-	5	5	
Orinoquia			Kk		1	8	La Libertad	-	5	5		
SUB TOTAL					1	5			25	25		
SUB TOTAL					2	15		25	25	50		

PLANIA: GANADO DE DOBLE PROPOSITO 1989 - 1993
 CUBRIMIENTO TEMATICO Y GEOGRAFICO DE LA INVESTIGACION

Continuación... Tabla No.8

DISCIPLINA	Area Temática	Subárea	Región Natural	Area Agroec.	No. del Proyec.	No. de Subproy.	E X P E R I M E N T O S				TOTAL	
							Regional No.	Centro Experimental	No. de Experimentos			
									A nivel Centro	A nivel Finca		
PATOLOGIA ANIMAL	Enfermedades parasitarias	Ectoparásitos	Caribe	Cj	07	2	2	Turipanf	3	0	11	
			Andina	Mf-Mg		3	4	El Nus	6	14	20	
			Orinoquia	Kk		6	8	La Libertad	13	20	33	
						1	11		22	42	64	
			Helminfos	Orinoquia	Kk	08	3	8	La Libertad	3	0	11
						1	3		3	0	11	
			Hemoparásitos	Orinoquia	Kk	09	2	8	La Libertad	2	-	2
						1	2		2		2	
				SUB TOTAL			3	16		27	50	77
MEDICINA VETERINARIA	Preventiva	Enfermedades víricas	Caribe	Cj	10	1	2	Turipanf	1	-	1	
			Caribe	Cj		1	3	Motilonia	1	-	1	
			Andina	Mf-Mg		1	4	El Nus	1	-	1	
			Amazonia	Ku, Kn, Kk		1	6	Mecaguaí	1	-	1	
			Orinoquia	Kk		1	8	La Libertad	1	-	1	
		SUB TOTAL			1	5		5	-	5		
MICROBIOLOGIA	Alteraciones respiratorias	Complejo mastitis	Caribe	Cj	11	1	2	Turipanf	1	4	5	
			Caribe	Cj		1	3	Motilonia	1	4	5	
			Andina	Mf-Mg		1	4	El Nus	1	4	5	
			Amazonia	Ko, Kn, Kk		1	6	Mecaguaí	1	4	5	
			Orinoquia	Kk		1	8	La Libertad	1	4	5	
		SUB TOTAL			1	5		5	20	25		
		TOTAL			11	68		129	96	225		

PLANIA: CANADO DE DOBLE PROPOSITO 1989 - 1993

COSTOS PROYECTADOS DE LA INVESTIGACION

Continuación... TABLA No.8

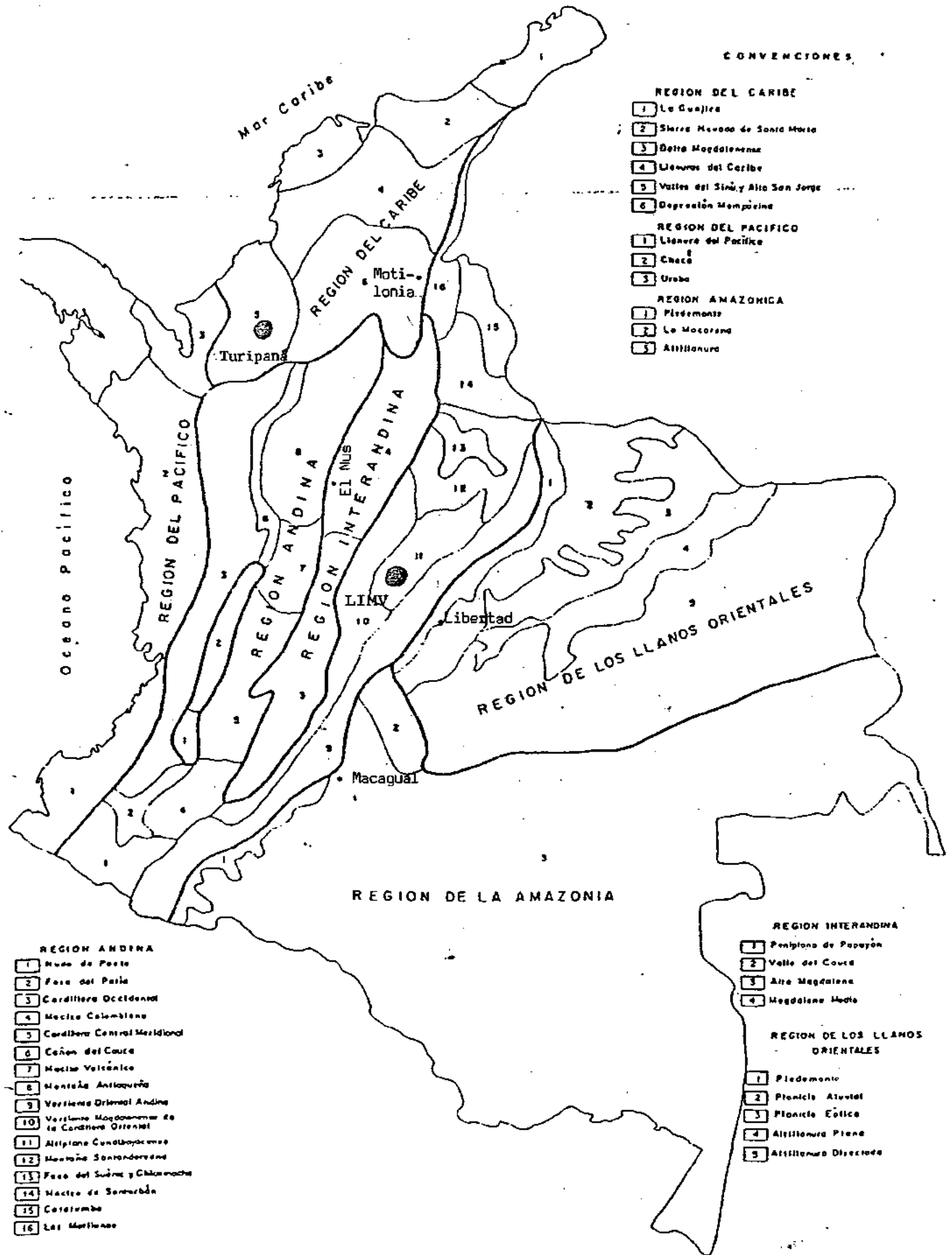
DISCIPLINA	Area Temática	Subáreas	Región Natural	COSTOS TOTALES (\$ 000)										TOTAL GLOBAL/ DISCIP.			
				1989		1990		1991		1992		1993			TOTAL		
				Gastos Grales	Serv. Person.	Gastos Grales	Serv. Person.	Gastos Grales	Serv. Person.	Gastos Grales	Serv. Person.	Gastos Grales	Serv. Person.		Gastos Grales	Serv. Person.	
PATOLOGIA ANIMAL	Enfermedades parasitarias.	Ectoparásitos	Caribe Andina Orinoquia PRY 07	1.550	15.625	2.950	19.829	3.000	23.204	3.000	47.177	2.100	42.782	12.600	148.617	3.100	164.317
			Helminetos	Orinoquia PRY 08	200	742	300	1.539	300	1.135	125	507	--	--	925	3.923	--
		Hemoparásitos	Orinoquia PRY 09	600	1.376	600	1.652	--	--	--	--	--	--	1.200	3.028	--	4.848
			SUB TOTAL	2.350	17.743	3.850	23.020	3.300	24.339	3.125	47.684	2.100	42.782	14.725	155.568	3.100	173.393
MEDICINA VETERINARIA PREVENTIVA.	Enfermedades infecciosas.	Enfermedades virales	Caribe Caribe Andina Amazonia Orinoquia PRY 10	2.500	4.081	2.500	4.897	2.500	5.877	2.500	7.053	2.500	8.462	12.500	30.370	49.800	92.670
			SUB TOTAL	2.500	4.081	2.500	4.897	2.500	5.877	2.500	7.053	2.500	8.462	12.500	30.370	49.800	92.670
MICROBIOLOGIA	Alteraciones especiales	Complejo mastitis	Caribe Caribe Andina Amazonia Orinoquia PRY 11	1.000	6.834	2.000	8.200	4.000	13.122	2.300	7.875	3.100	9.447	12.400	45.478	--	57.878
			SUB TOTAL	1.000	6.834	2.000	8.200	4.000	13.122	2.300	7.875	3.100	9.447	12.400	45.478	--	57.878
TOTAL				95.988	160.237	111.406	194.144	151.543	232.854	191.820	289.911	247.066	333.567	797.823	1.210.713	188.820	2.197.356

PLANIA: CANADO DE DOBLE PROPOSITO 1989 - 1993
 COSTOS PROYECTADOS DE LA INVESTIGACION

Continuación... TABLA No.8

DISCIPLINA	Area Temática	Subáreas	Región Natural	COSTOS TOTALES (\$ 000)											TOTAL GLOBAL/ DISCIP.			
				1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL				
				Gastos Gros.	Serv. Person.	Gastos Gros.	Serv. Person.	Gastos Gros.	Serv. Person.	Gastos Gros.	Serv. Person.	Gastos Gros.	Serv. Person.	Gastos Gros.		Serv. Person.		
PATOLOGIA ANIMAL	Enfermedades parasitarias.	Ectoparásitos	Caribe Andina Orinoquia															
			PRY 07	1.550	15.625	2.950	19.829	3.000	23.204	3.000	47.177	2.100	42.782	12.600	140.617	3.100	160.317	
		Helminetos	Orinoquia															
			PRY 08	200	742	300	1.539	300	1.135	125	507	--	--	925	3.923	--	4.048	
Hemoparásitos	Orinoquia																	
	PRY 09	600	1.376	600	1.652	--	--	--	--	--	--	1.200	3.028	--	4.048			
SUB TOTAL				2.350	17.743	3.850	23.020	3.300	24.339	3.125	47.684	2.100	42.782	16.725	155.560	3.100	173.393	
MEDICINA VETERINARIA PREVENTIVA,	Enfermedades infecciosas.	Enfermedades virales	Caribe Caribe Andina Amazonia Orinoquia															
			PRY 10	2.500	4.081	2.500	4.897	2.500	5.877	2.500	7.053	2.500	8.462	12.500	30.370	49.800	92.670	
SUB TOTAL				2.500	4.081	2.500	4.897	2.500	5.877	2.500	7.053	2.500	8.462	12.500	30.370	49.800	92.670	
MICROBIOLOGIA	Alteraciones específicas	Complejo mestizo	Caribe Caribe Andina Amazonia Orinoquia															
			PRY 11	1.000	6.034	2.000	8.200	4.000	13.122	2.300	7.875	3.100	9.447	12.400	45.478	--	57.878	
SUB TOTAL				1.000	6.034	2.000	8.200	4.000	13.122	2.300	7.875	3.100	9.447	12.400	45.478	--	57.878	
TOTAL				95.989	160.237	111.406	194.144	151.543	232.854	191.820	269.911	247.066	333.567	797.023	1.210.713	108.820	2.197.356	

FIGURA 5



CONVENCIONES

REGION DEL CARIBE

- 1 La Guajira
- 2 Sierra Nevada de Santa Marta
- 3 Delta Magdalena
- 4 Llanuras del Caribe
- 5 Valles del Sinú y Alto San Jorge
- 6 Depresión Momposina

REGION DEL PACIFICO

- 1 Llanura del Pacifico
- 2 Chocó
- 3 Urubá

REGION AMAZONICA

- 1 Piedemonte
- 2 La Macorana
- 3 Atitlanura

REGION INTERANDINA

- 1 Penillano de Popayán
- 2 Valle del Cauca
- 3 Alta Magdalena
- 4 Magdalena Medio

REGION DE LOS LLANOS ORIENTALES

- 1 Piedemonte
- 2 Planicie Altiplana
- 3 Planicie Eólica
- 4 Atitlanura Plano
- 5 Atitlanura Directada

REGION ANDINA

- 1 Mesa de Páez
- 2 Faja del Páez
- 3 Cordillera Occidental
- 4 Meseta Caimbiense
- 5 Cordillera Central Meridional
- 6 Cañón del Cauca
- 7 Meseta Volcánica
- 8 Meseta Antioqueña
- 9 Vertiente Oriental Andina
- 10 Vertiente Magdalena de la Cordillera Oriental
- 11 Altiplano Cundiboyacense
- 12 Meseta Santandereana
- 13 Faja del Suárez y Chiriquacha
- 14 Meseta de Somorobán
- 15 Cotacumbes
- 16 Las Mariposas

REGION DE LA AMAZONIA

REGIONES NATURALES DE COLOMBIA

A N E X O 1

CALIFICACION DE LIMITANTE Y
OFERTA TECNOLÓGICA

DIVISION DE BOVINOS

PROGRAMA GANADO DE DOBLE PROPOSITO

DISCIPLINA: _____

REGION NATURAL _____

CARIBE

MEJORAMIENTO ANIMAL	Subregión: Valles del Sinú y San Jorge				Subregión: Llanos del Caribe				Subregión: Dep. Momposina Valle Cesar				Subregión: URABA			
	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No
Germoplasma		6/6	IP5			7/6	IP5			6/6	IP5			6/6	IP5	
Tipo Animal Doble Propósito		6/3	IP1			8/3	IP1			6/3	IP1			6/3	IP1	
Sistema de Cruzamiento		6/4	IP2			8/4	IP3			6/4	IP2			6/4	IP2	
NUTRICION ANIMAL																
Suplementación Estratégica Epocas Críticas		7/4	IP2			9/2	IP1			8/4	IP2			4/5	IP4	
Suplementación Fase Crítica de Levante		6/4	IP2			8/2	IP1			7/4	IP2			6/5	IP2	
Suplem. Fase Crítica Postparto y Producción		7/4	IP2			9/2	IP1			7/4	IP2			6/5	IP2	
Fuentes no Tradicionales		6/3	IP1			8/3	IP1			6/3	IP1			6/4	IP2	
Suplementación Mineral		6/6	IP5			8/4	IP2			6/6	IP5			6/5	IP2	
FISIOLOGIA																
Estudio Parámetros Fisiológicos		6/4	IP2			6/2	IP1			6/4	IP2			6/4	IP2	
Manejo Reproductivo Primiparas		6/4	IP2			8/2	IP1			6/4	IP2			6/5	IP2	
Manejo Reproductivo Postparto		6/4	IP2			7/3	IP1			6/4	IP2			6/5	IP2	
Manejo Reproductivo Vacas Problema		4/2	IP3			5/2	IP3			4/2	IP3			4/2	IP3	
Amamantamiento y Sistemas Cría Ternero		6/3	IP1			8/3	IP1			6/3	IP1			6/3	IP1	
PRODUCCION ANIMAL																
Caracterización y Evaluación Socio-Económica de Práctica de Manejo Doble Propósito		6/4	IP2			8/3	IP1			6/3	IP1			6/3	IP1	
Registros		6/7	IP5			6/7	IP5			6/7	IP5			6/7	IP5	

DIVISION DE BOVINOS

PROGRAMA GANADO DE DOBLE PROPOSITO

DISCIPLINA: _____

REGION NATURAL _____

INTERANDINA

MEJORAMIENTO ANIMAL	Subregión: Magdalena Medio				Subregión: Alto Magdalena				Subregión: Valle del Cauca				Subregión:			
	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No.	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No.	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No.	Zona Agroeca	L/O	Priorid.	Proyec. No.
Germoplasma		6/6	IP5			8/6	IP5			4/7	DP4					
Tipo Animal Doble Propósito		6/3	IP1			6/3	IP1			6/3	IP1					
Sistema de Cruzamiento		6/4	IP2			7/4	IP2			5/4	IP4					
NUTRICION ANIMAL																
Suplementación Estratégica Epcas Críticas		7/4	IP2			7/4	IP2			6/5	IP2					
Suplementación Fase Crítica Levante		7/4	IP2			6/4	IP2			6/4	IP2					
Suplem. Fase Crítica Postparto y Producción		8/4	IP2			7/4	IP2			6/4	IP2					
Fuentes no Tradicionales		7/3	IP1			7/3	IP1			6/5	IP2					
Suplementación Mineral		6/6	IP5			7/5	IP2			6/6	IP5					
FISIOLOGIA																
Estudio Parámetros Fisiológicos		6/4	IP2			6/4	IP2			6/4	IP2					
Manejo Reproductivo Primiparas		6/2	IP1			7/3	IP1			6/5	IP2					
Manejo Reproductivo Postparto		6/3	IP1			6/3	IP1			6/4	IP2					
Manejo Reproductivo Vacas Problema		4/2	IP3			5/2	IP3			4/2	IP3					
Amamantamiento y Sistemas Cría Ternero		7/3	IP1			8/3	IP1			7/3	IP1					
PRODUCCION ANIMAL																
Caracterización y Evaluación Socio-Económica																
de Práctica de Manejo Doble Propósito		7/3	IP1			7/3	IP1			6/4	IP2					
Registros		6/7	IP5			6/7	IP5			6/7	IP5					

ANEXO 2

PERFILES DE PROYECTOS Y SUBPROYECTOS

PERFIL DEL PROYECTO No. 01

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (S) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA-FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION-LACTANCIA, CRECIMIENTO	SUBAREA SISTEMAS DE CRUZAMIENTO, SELECCION, EVALUACION REPRODUCTIVA, PUBERTAD, DESARROLLO OSEO, MUS. ADIPOSEO

TITULO DEL PROYECTO

CODIGO

MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL RIO SINU	Cj	Ip2	100%
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	Ip2	
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mf, Mg	Ip2	
AMAZONAS	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn, Kk, Ko	Ip2	
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	Kk	Ip2	

JUSTIFICACION

La producción animal con base en razas especializadas en las condiciones del trópico tiene serias limitaciones tales como alta temperatura y humedad relativa, enfermedades, parásitos y bajo valor nutritivo de forrajes. Una forma de obviar dichas limitantes es mejorar el potencial de producción de los animales nativos y/o adaptados (Criollos y Cebú) mediante el uso de planes bien orientados de cruzamiento con razas Europeas especializadas en producción de carne y/o leche. La utilización de toros F1, además de mantener los niveles de herencia europea en 50%, el mayor grado de adaptación y consiguientemente de producción eficiente, evita el uso de inseminación artificial y de adaptación y manejo especial de toros puros.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el comportamiento reproductivo y productivo (carne y leche) de progenies de Toros F1 Europeo x Cebú y criollo x Cebú, apareados con vacas cruzadas tipo Doble Propósito en diferentes regiones del país.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la producción total (reproducción, sobrevivencia, peso vivo y en canal y producción de leche) de progenies de toros F1 Holstein-Cebú, Pardo Suizo-Cebú, Simmental-Cebú, Normando Cebú y Blanco Orejinegro-Cebú apareados con vacas tipo Doble Propósito, en las regiones Caribe (Turipaná, Motilonia) Andina (El Nus) y Piedemonte Llanero (La Libertad) y Amazonia (Macagual)

IMPACTO ESPERADO

Aumentar la productividad de las explotaciones Doble Propósito de diferentes regiones del país en 50-80%, mediante los incrementos en producción por lactancia, peso vivo de las crías, porcentajes de natalidad y sobrevivencia debidos a efectos heteróficicos y de herencia aditiva de los animales producidos del cruzamiento de vacas cruzadas tipo doble propósito y toros cruzados F1, Europeo x Cebú, de diferentes tipos raciales

RESPONSABLES

GERMAN MARTINEZ CORREAL

HERNANDO GUTIERREZ DE LA ROCHE

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO A
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 1	-	01.89	60
TRES	MOTILONIA 2	-	01.89	60
CUATRO	EL NUS 1	-	01.89	60
SEIS	MACAGUAL 2	-	01.89	60
OCHO	LA LIBERTAD 1	-	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	13	-	13	-	13	-	13	-	13	-	65	-
M.S.	7.8	1.6	7.8	1.6	7.8	1.6	7.8	1.6	7.8	1.6	39	8
Ph.D	1.7	0.7	1.7	0.7	1.7	0.7	1.7	0.7	1.7	0.7	8.55	3.5
AUX. TEC.	17	2.6	17	2.6	17	2.6	17	2.6	17	2.6	85	13
OPER.	67	-	67	-	67	-	67	-	67	-	335	-
SEC.	9.2	1.6	9.2	1.6	9.2	1.6	9.2	1.6	9.2	1.6	46	8

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL
	6972	1743		9064	2266		11780	3070.8		15316.8	3827.8		19913.2	4975.8	63045.8 15833.2

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXINADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXINADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computadores (5)	7.500	50			
Cámaras fotográficas (5)	1.000	50			
Mataderos (2)	40.000	100			
	48.500				

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 01-01

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA, FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION Y CRECIMIENTO Y LACTANCIA	SUBAREA SISTEMAS DE CRUZAMIENTO-EVALUACION REPRODUCTIVA

TITULO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DE DOBLE PROPOSITO CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE TOROS F1 HOLSTEIN x CEBU Y SIMMENTAL x CEBU EN SISTEMAS DOBLE PROPOSITO EN EL VALLE DEL SINU

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL RIO SINU	Cj	6/4	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION En condiciones tropicales la producción con razas especializadas es limitada, mientras que sus híbridos con razas nativas (Criollas y Cebú) muestran niveles adecuados de producción total (carne, leche, natalidad y sobrevivencia). La comparación entre razas especializadas para leche (Holstein) y de doble utilidad (Simmental) es carente a nivel mundial y existe interés en la zona por los dos tipos. La utilización de Toros F1 permite dicha comparación, evita la adaptación de toros puros, el uso de inseminación artificial y mantiene los niveles de herencia Europea en grado intermedio (50%)

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el comportamiento productivo y reproductivo de progenies de Toros F1 Holstein x Cebú y Simmental x Cebú apareados con vacas tipo Doble Propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la producción total (carne, leche, natalidad y sobrevivencia) de cinco progenies de toros F1 Holstein x Cebú y vacas tipo Doble Propósito

Evaluar la producción total de cinco progenies de toros F1 Simmental x Cebú y vacas tipo Doble Propósito

Comparar la productividad o producción total de los progenies de ambos tipos de Toros (leche y Doble propósito)

IMPACTO ESPERADO

Se espera aumentar por efectos hereróticos y aditivos, en un 80-100% la producción de leche y carne de la región, mediante el incremento de los porcentajes de natalidad y sobrevivencia y de la producción de leche por lactancia y peso final de los híbridos producidos

Reducción de pérdidas económicas ocasionadas por baja producción y elevados gastos en la adaptación de animales especializados

RESPONSABLES LEONARDO ALVARADO, ADRIANA DAVID HNIESTROZA Y AMADO ESPITIA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>1. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> B</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> -</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
ODS	CNI TURIPANA 1	--	01-89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	6.0	-
M.S.	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	6.0	1.2
Ph.D	.15	.1	.15	.1	.15	.1	.15	.1	.15	.1	.75	.5
AUX. TEC.	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2
OPER.	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-
SEC.	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	2.4

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL		
	960	240		1248	312		1622	406		2109	527		2742	685	1085	8691	2170

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	1.500	50			
Cámara fotográfica	200	50			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 01-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA. FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION Y CRECIMIENTO	SUBAREA SISTEMAS DE CRUZAMIENTO EVALUACION REPRODUCTIVA

TITULO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO

CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO
UTILIZACION DE TOROS F1 PARDO SUIZO x CEBU Y SIMMENTAL x CEBU EN DOS METODOS DE CRUZAMIENTOS EN DOBLE PROPOSITO EN EN EL VALLE DEL CESAR

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	6/4	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

El uso de cruzamientos con Toros F1 en sistemas Doble Propósito resuelve del problema de falta de adaptación de las razas foráneas al trópico bajo, permite el mejoramiento en la dirección deseada, es un sistema flexible y además, el uso de Toros F1 en cruzamiento alterno podría producir mejor grado de heterosis en la producción de sus crías; evitar el uso de la inseminación artificial, la cual requiere una administración e infraestructura más sofisticada, obviar el uso de toros puros, los cuales requieren de manejo y alimentación especial

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el comportamiento productivo de progenies de Toros F1 Pardo Suizo x Cebú y Simmental x Cebú en dos métodos de cruzamientos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la producción total (carne, leche, reproducción, sobrevivencia) de progenies de Toros F1 Pardo Suizo x Cebú y vacas tipo doble propósito
- Evaluar la producción total de progenies resultantes del apareamiento alterno de Toros F1 Pardo Suizo x Cebú y Simmental x Cebú con vacas Doble Propósito
- Comparar los dos sistemas (alterno vs único)

IMPACTO ESPERADO

- Aumentar la producción total (carne, leche, reproducción, sobrevivencia) de la región en un 70-80%, mediante la utilización de la heterosis y efectos aditivos de los animales producto de los cruzamientos propuestos.
- Reducir las pérdidas económicas ocasionadas por la baja producción de genotipos no adaptados y consiguientemente de bajo rendimiento.

RESPONSABLES

BELISARIO RONCALLO, JOSE GUILLEMRO PATINO,

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> B
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES	MOTILONIA 1	-----	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	6.0	-
M .S.	1.0	.24	1.0	.24	1.0	.24	1.0	.24	1.0	.24	5.0	1.2
Ph.D	.19	.1	.19	.1	.19	.1	.19	.1	.19	.1	.9	0.5
AUX. TEC.	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5.0	1.0
OPER.	7.0	-	7.0	-	7.0	-	7.0	-	7.0	-	35.0	-
SEC.	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	6.0	1.2

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL
	960	240		1248	312		1622	406		2109	527		2242	685	10.851 8681 2170

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	1.500	50			
Cámara fotográfica	200	50			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No.01-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL		GANA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO	
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA. FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION Y CRECIMIENTO		SUBAREASISTEMAS DE CRUZAMIENTOS, EVALUACION REPRODUCTIVA			
TITULO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO				CODIGO	
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE TOROS F1 HOLSTEIN X CEBU Y BON X CEBU EN SISTEMAS MEJORADO Y TRADICIONALES DOBLE PROPOSITO EN LA ZONA ANDINA /					
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD	
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mf, Mg	7/4	Ip2 Dp5	
JUSTIFICACION					
<p>La producción con razas especializadas en condiciones tropicales es limitada. La mejor producción se alcanza con híbridos de razas especializadas con razas adaptadas (Cebú y Criollo) especialmente cuando los grados de herencia oscilan al rededor del 50%. La utilización de Toros F1 mantiene los niveles intermedios de herencia elimina la inseminación artificial y la adaptación de toros puros. En las condiciones de suelos de ladera los BON por Cebú producen 41% más que Cebú justificándose su uso en sistemas extensivos Doble Propósito.</p>					
OBJETIVOS GENERALES					
<p>Evaluar el comportamiento productivo de progenies de Toros F1 Holstein x Cebú y BON x Cebú apareados con vacas tipo Doble Propósito en producción de leche y carne y sobrevivencia de sus crías.</p>					
OBJETIVOS ESPECIFICOS					
<p>Evaluar parámetros productivos (carne y leche) y reproductivos (natalidad y sobrevivencia) de cinco progenies de toros Holstein x Cebú</p> <p>Evaluar parámetros productivos y reproductivos de cinco progenies de Toros BON x Cebú</p> <p>Comparar estas dos evaluaciones</p>					
IMPACTO ESPERADO					
<p>Aumentar la producción total (carne, leche, natalidad, sobrevivencia) de la región en un 80-100%, mediante la mayor producción esperada (efectos aditivos) de los híbridos producidos en el plan de cruzamientos propuestos.</p> <p>Reducir las pérdidas económicas ocasionadas por baja producción de genotipos no adaptados y consiguientemente de bajo rendimiento.</p>					
RESPONSABLES					
FERNANDO MORENO O.			JAIME L. GALLEGÓ G.		

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO B
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL -
- AHORRO INSUMO A
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS -
- GENERACION DE DIVISAS -

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO	EL NUS 1	-	0.1 - 89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG
	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2.2	-	2.2	-	2.2	-	2.2	-	2.2	-	11
M .S.	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24
Ph.D	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.90	0.5
AUX. TEC.	5.0	.2	5.0	.2	5.0	.2	5.0	.2	5.0	.2	25	1.
OPER.	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	50.0	-
SEC.	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	6.0	1.2

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL
	960	240		1248	312		1622	406		2109	527		2742	685	10.851 8681 2170

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	1.500	50			
Cámara fotográfica	200	50			

OBSERVACIONES

- DP: Doble Propósito
- FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 01-04

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA -Idem Proy.01	SUBAREA SISTEMAS DE CRUZAMIENTOS. EVALUACION REPRODUCTIVA

TITULO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO COMPARACION DEL SISTEMA DE CRUZAMIENTO ALTERNO HOLSTEIN (H) y CEBU (C) VS EL USO DE TOROS F1 EN PRODUCCION DE CARNE Y LECHE EN EL PIEDEMONTA AMAZONICO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONAS	PIEDEMONTA AMAZONICO	Kn/Kk/Ko	7/4	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

La producción con razas especializadas en condiciones adversas es limitada. La mayor productividad se alcanza con híbridos de razas especializadas y nativas, especialmente cuando los grados de herencia oscilan al rededor del 59%. El uso de Toros F1 a diferencia del cruce alterno mantiene los niveles intermedios de herencia y permite el mejoramiento genético en la dirección deseada, además elimina el uso de la inseminación artificial y los problemas relacionados con adaptación de animales puros.

OBJETIVOS GENERALES

Comparar el comportamiento productivo del sistema tradicional de cruzamiento alterno de las razas Holstein y Cebú Vs. El uso de los toros F1 Holstein x Cebú

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Comparar la producción total (reproductivo, carne, leche y sobrevivencia) de cinco generaciones provenientes del cruce alterno de Holstein y Cebú

Comparar la producción total de la progenie de Toros F1 Holstein x Cebú y vacas tipo Doble Propósito

Comparar los dos sistemas de apareamiento (alterno Vs Uso de Toros F1)

IMPACTO ESPERADO

Aumentar la productividad de los sistemas Doble Propósito de la región en un 60-80%, por la mayor producción esperada (y efectos aditivos) de los híbridos producidos de los planes de cruzamiento propuesto.

Reducir las pérdidas económicas ocasionadas por la baja producción de genotipos no adaptados y por el manejo inadecuado de los sistemas de apareamiento.

RESPONSABLES GUSTAVO ALFONSO OSSA SARAZ Y N.N.

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">I. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> B MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	MACAGUAL 1	--	0. 89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-		
M .S.	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	6.0	1.2
Ph.D	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.9	0.5
AUX. TEC.	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5.0	1.0
OP.R.	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	60.0	-
SEC.	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	6.0	1.2

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %
Computador	1.500	50			
Cámara Fotografica	200	50			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 01- 05

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA, FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION Y CRECIMIENTO		SUBAREA SISTEMAS DE CRUZAMIENTOS. EVALUACION REPRODUCTIVA		
TITULO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO COMPARACION DE TOROS F1 HOLSTEIN F1 HOLSTEIN X CEBU, PARDO SUIZO X CEBU Y NORMANDO X CEBU EN SISTEMAS DOBLE PROPOSITO EN PIEDEMONTE LLANERO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	Kk	6/4	Ip2 Dp5
JUSTIFICACION				
<p>Para las condiciones adversas del trópico se ha demostrado que la mayor productividad se logra con híbridos de razas especializadas con ganados adaptados (Criollo y/o cebú). La comparación entre razas especializadas para leche (Holstei- Pardo Suizo) y el Doble Propósito es escasa a nivel mundial y la misma se puede hacer a través de Toros F1, los cuales permiten hacer mejoramiento genético en la dirección deseada, además eliminar los problemas de inseminación artificial y mantener el grado de herencia importada al rededor del 50%, el cual es considerado como el nivel mas adecuado para condiciones difíciles.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Evaluar el comportamiento productivo de progenies de Toros F1 Holstein x Cebú, Normando x Cebú y Pardo Suizo x Cebú en sistema de producción Doble Propósito en el Piedemonte Llanero.</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Evaluar la producción total (carne, leche, reproducción y sobrevivencia) de las crías de Toros F1 Holstein x Cebú.</p> <p>Evaluar la producción total de la progeie de Toros F1 Pardo Suizo x Cebú</p> <p>Evaluar la producción total de la progeie de Foros F1 Normando x Cebú</p> <p>Comparar la producción total de la progeie de los distintos tipos de Toros F1</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Aumentar la productividad de las explotaciones Doble Propósito del Piedemonte Llanero en 80-100% mediante los incrementos esperados por efectos heteróticos y aditivos en producción por lactancia, peso vivo de las crías y porcentajes de natalidad y sobrevivencia de los híbridos producidos.</p> <p>Reducir las pérdidas económicas ocasionadas por baja producción de genotipos no adaptados y consiguientemente de bajo rendimiento, reproductivo especialmente</p>				
RESPONSABLES				
YESID HERNANDEZ SEGURA		JUAN FERNANDO CARDONA Y JAIME JIMENEZ LOPEZ		

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO B
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO (8)	LA LIBERTAD 1	-	MARZO 1988	120

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.2	-	6.0
M .S.	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	.24	1.2	1.2	6.0
Ph.D	.1	.67	.1	.67	.1	.67	.1	.67	.1		0.5	3.4
AUX. TEC.	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0		5.0
OPER.	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	12.0	-	60.0
SEC.	.24	2.4	.24	2.4	.24	2.4	.24	2.4	.24	2.4	1.2	12.0

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL
	960	240		1248	312		1622	406		2109	527		2742	685	10.851
															8681
															2170

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	1.500	50			
Cámara fotográfica	200	50			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 01-06

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA FISIOLOGIA DE CRECIMIENTO	SUBAREA DESARROLLO OSEO, MUSCULAR Y ADIPOSO SELECCION

TITULO DEL PROYECTO MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE PESO Y EDAD DE SACRIFICIO Y RENDIMIENTO EN CANAL DE NOVILLOS PARDO SUIZO X CEBU, SIMMENTAL X CEBU Y PARDO SUIZO X SIMMENTAL X CEBU EN EL VALLE DEL CESAR

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	6/3	IP1

JUSTIFICACION
 Producir un animal precóz, adaptado con buena habilidad de pastoreo, buen acabado y rendimiento carnivo es una de las metas del Programa de Doble Propósito. Los híbridos de Cebú con razas especializadas (carne y/o leche) ofrecen buenas características de adaptación y precocidad; sin embargo no se ha estudiado las características de rendimiento en canal y calidad de carne, requiriéndose por tanto su estudio con el fin de fijar políticas orientadoras sobre clasificación y tipificación de carnes que permitan hacer diferenciación por precio de acuerdo a calidad.

OBJETIVOS GENERALES
 Evaluar el rendimiento final al sacrificio y las características de la canal de novillos Doble Propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS
 Determinar ganancias diarias, peso final y edad de sacrificio de novillos provenientes del apareamiento de toros F1 Pardo Suizo x Cebú y Simmental x Cebú con vacas Doble Propósito
 Evaluar el rendimiento en canal y las características de la canal de novillos Doble Propósito de los cruces antes propuestos

IMPACTO ESPERADO
 Reducir, por efectos de heterosis y aditivos la edad de sacrificio de 12 meses (48-36), produciendo consiguientemente mejor rendimiento económico, lo cual estimulará la producción de carne de mejor calidad con la posibilidad de abrir nuevamente las puertas de la exportación

RESPONSABLES
 BELISARIO RONCALLO JOSE GUILLERMO PATIÑO

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
 PRODUCTOR MINIFUNDISTA
 PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
 APLICADA
 BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
 AUMENTO PRODUCCION A
 GENERACION DE EMPLEO A
 MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
 AHORRO INSUMO M
 USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
 GENERACION DE DIVISAS A

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES	MOTILONIA	-----	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG
PROFESIONAL UNIVERSITARIO												
M .S.	3.0	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	15.0	-
Ph.D	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5.0	1.0
AUX. TEC.	.19	.1	.19	.1	.19	.1	.19	.1	.19	.1	.9	0.5
OPER.	4.0	.8	4.0	.8	4.0	.8	4.0	.8	4.0	.8	20.0	4.0
SEC.	6.0	-	6.0	-	6.0	-	6.0	-	6.0	-	30.0	-
	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5.0	1.0

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL
	1200	300		1560	390		2028	507		2636	659		3427,2	856,8	13.560
															10851,2
															2712,8

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Matadero	20.000	100%			

OBSERVACIONES

Se requiere construcción de matadero cuyo costo aproximado es de 20.000.000

DP: Doble Propósito

FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 01.07

CODIGO

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION GENETICA CUANTITATIVA, FISIOLOGIA DE CRECIMIENTO	SUBAREA DESARROLLO OSEO, MUSCULAR, ADIPOSO SELECCION
TITULO DEL PROYECTO EVALUACION DE PESO Y EDAD DE SACRIFICIO Y RENDIMIENTO EN CANAL DE NOVILLOS HOLSTEIN X CEBU EN EL PIEDEMONTA AMAZONICO	
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE PESO Y EDAD DE SACRIFICIO Y RENDIMIENTO EN CANAL DE NOVILLOS HOLSTEIN X CEBU EN EL PIEDEMONTA AMAZONICO	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTA AMAZONICO	Kn, Kk, Ko	6/3	Ip1

JUSTIFICACION

Además de un animal adaptado y de buen rendimiento lechero, el programa de Doble Propósito debe buscar un animal de buen acabado y rendimiento cárnico. Por carencia de normas relacionadas con la clasificación y tipificación de las carne no existen en nuestro medio estímulos al productor para producir animales más precoces, de mejor acabado y consiguientemente animales de mejor calidad carnica y mayor rendimiento

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el rendimiento final al sacrificio y las características de la canal d enovillos Doble Propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar ganancias diarias, peso final y edad de sacrificio d enovillos provenientes del Cruce Alterno Holstein x Cebú del cruzamiento de Toros F1 Holstein x Cebú en vacas Doble Propósito

Evaluar el rendimiento en canal y características de la canal tales como proporción de tejidos muscular, óseo y adiposo en novillos de los cruces propuestos.

IMPACTO ESPERADO

Se requiere construcción de mataderos cuyo costo aproximado es de 20.000.000

DP: Doble Propósito

FG: Fisiología y Genética Animal

RESPONSABLES

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD M
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO A
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS M
- GENERACION DE DIVISAS A

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	MCAGUAL 1	---	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG	DP	FG
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.0	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	15.0	-
M .S.	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5.0	1.0
Ph.D	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.8	0.5
AUX. TEC.	4.0	.8	4.0	.8	4.0	.8	4.0	.8	4.0	.8	20.0	4.0
OPER.	6.0	-	6.0	-	6.0	-	6.0	-	6.0	-	30.0	-
SEC.	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5.0	1.0

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	1990	DP	FG	1991	DP	FG	1992	DP	FG	1993	DP	FG	TOTAL
	972	243		1264	316		1642.4	533.8		2135.2	533.8		2275	694	11,110.2
															8789.6
															2320.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %
Matadero	20.000	100%			

OBSERVACIONES

Se requiere construcción de matadero cuyo costo aproximado es de \$20,000.000

DP: Doble Propósito

FG: Fisiología y Genética Animal

PERFIL DEL PROYECTO No. 02

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES. NUTRICION ANIMAL	ESPECIE (S) GANADO DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE Y CARNE	SUBAREA PRODUCCION DE CARNE Y LECHE POR ANIMAL Y POR HECTAREA, COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE HEMBRAS, SISTEMAS DE PASTOREO EN EL LEVANTE DE HEMBRAS
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO	CODIGO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj Kn	Ip1	75%
CARIBE	VALLE DEL CESAR			
ANDINA	MONTAÑA ANRIDQUEÑA	Kv, Mf		
AMAZONIA	PIEDEMONTE AMAZONICO	Mg y Kn	Ip2	25%
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	Kk		

JUSTIFICACION

El manejo adecuado de praderas es uno de los requisitos indispensables para producir mayores aumentos de peso en hembras de reemplazo y consiguientemente una madurez sexual más temprana. Así mismo para aumentar la producción de leche y el crecimiento de machos en pastoreo se requiere de un manejo adecuado de gramíneas y mezclas con leguminosas más promisorias de cada región natural del país.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal de pastos nativos e introducidos en diferentes regiones del país en el levante de hembras, producción de leche y ceba de machos doble propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la producción animal (levante de hembras, ceba de machos y producción de leche) en la región Caribe (CNI- Turipaná y CRI-Motilonia) con los pastos para angleton guinea y estrella, en mezclas con leguminosas

Evaluar en la región Andina (CRI El Nus) la producción animal con pastros Brachiaria y Puntero y en mezclas con Leguminosas (Kudzú)

Evaluar el potencial de producción animal de las gramas nativas (CRI-Macagual) y Brachiaria (decumbens, dictyoneura, Brizantha) en los piedemonte Llanero y Amazonico

IMPACTO ESPERADO

Aumentar la producción total de leche y carne por animal y por unidad de superficie.

Reducir la edad al primer parto en 5 meses y racionalizar el manejo productivo de hembras primiparas, especialmente.

Reducir las pérdidas económicas por la utilización de especies de mejor cobertura del suelo, mayor persistencia capacidad de asociación y producción.

RESPONSABLES
GERMAN MARTINEZ CORREAL

JAIME LOTERO

MAX ALBERTO LAREDO C.

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OOS	Turipana 2	--	01.89	60
TRES	Motilonia 3	--	01.89	60
CUATRO	El Nus 2	--	01.89	60
SEIS	Macagual 3	--	01.89	60
OCHO	La Libertad 8	--	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	31.6	4.4	4.4	31.6	4.4	4.4	31.6	4.4	4.4	31.6	4.4	4.4	31.6	4.4	4.4	158	22	22
M.S.	5.7	2.5	2.5	15.7	2.5	2.5	15.7	2.5	2.5	15.7	2.5	2.5	15.7	2.5	2.5	78.5	12.5	12.5
Ph.D	3.06	.82	.82	3.06	.82	.82	3.06	.82	.82	3.06	.82	.82	3.06	.82	.82	15.3	4.1	4.1
AUX. TEC.	25	3.8	3.8	25	3.8	3.8	25	3.8	3.8	25	3.8	3.8	25	3.8	3.8	125	53.9	53.9
OPER.	69.3	10.8	10.8	69.3	10.8	10.8	69.3	10.8	10.8	69.3	10.8	10.8	69.3	10.8	10.8	346	54	54
SEC.	14.6	1.58	1.58	14.6	1.58	1.58	14.6	1.58	1.58	14.6	1.58	1.58	14.6	1.58	1.58	73	7.9	7.9

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	13299.6	2671.7	2671.7		11564.4	2632.4	2643.4		2340.5	3082.25	3082.25		17202	3988.5	3988.5		21968.2	5143.9	5143.9		78074	17699	112807

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca de alambre(41.5 Kg)	11.800				
Saladeros y bebederos	4.620				
Cerca electrica	850				
Total	17.270				

OBSERVACIONES

- DP: Doble Propósito
- PF: Pastos y Forrajes
- NA: Nutricion Animal

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">1. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A AHORRO INSUMOS <input type="checkbox"/> A USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M
--	---	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS 1	TURIPANA 4	---	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	PF	DP	NF	PF	DP	NF	PF	DP	NF	PF	DP	NF	PF	DP	NF	PF	DP	NF
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	1.5	10	1.5
M.S.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	0.75	5.00	0.75
Ph.D	.22	.15	.22	.22	.15	.22	.22	.15	.22	.22	.15	.22	.22	.15	.22	1.1	75	1.1
AUX. TEC.	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	1.5	10	1.5
OPER.	0.9	6.0	0.9	0.9	6.0	0.9	0.9	6.0	0.9	0.9	6.0	0.9	0.9	6.0	0.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	1.5	1.0	1.5	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	PF	DP	NF	1990	PF	DP	NF	1991	PF	DP	NF	1992	PF	DP	NF	1993	PF	DP	NF	TOTAL		
	186	868	186		222	1036	222		321	1498	321		398	1848	398		517.8	2416.4	517	10956	1642.8	7666.4

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca eléctrica	250	100			
Bebedero, saladeras	420	100			
Cerca alambre (2 kms)	500	100			

OBSERVACIONES

DISCIPLINA(S) PASTOS, NUTRICION Y FISILOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE Y CARNE	SUBAREA SISTEMAS DE PASTOREO EN ELLEVANTE DE HEMBRAS EPOCA Y FASE CRITA
TITULO DEL PROYECTO LEVANTE DE HEMBRAS EN PASTOREO ALTERNO DE ANGLETON CON SUPLEMENTACION DE MATARRATON DURANTE EL VERANO	
TITULO DEL SUBPROYECTO	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	1/4	Ip2

JUSTIFICACION

Las tasas de crecimiento de las hembras de reemplazo en pstoreo son bajas y se ven severamente reducidas durante el período de verano, por lo cual se plantea la necesidad de evaluar sistemas adecuados de manejo de las praderas y de suplementación durante la época de menor disponibilidad forrajera en la region (verano)

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal del pasto angleton en el Valle del Cesar en el levante de hembras Doble Propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las ganancias de peso de hijas de toros Fl Simmental x Cebú y Pardo Suizo x Cebú
- Determinar parámetros reproductivos en los dos grupos de hembras
- Determinar el valor nutritivo de los pastos en función de época del año, así como la capacidad de carga de los mismos
- Evaluar la rentabilidad del sistema de suplementación

IMPACTO ESPERADO

- Incrementar la ganancia diaria promedio de 50% con relación al promedio de la región
- Disminuir edad al primer parto en 4-6 meses con relación al promedio de la región
- Incrementar los ingresos al productor por mayores ganancias de peso y relación de edad al primer parto

RESPONSABLES

BELISARIO RONCALLO , JOSE GUILLERMO PATIÑO JUSTO BARROS AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
 PRODUCTOR MINIFUNDISTA
 PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
 APLICADA
 BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
 AUMENTO PRODUCCION A
 GENERACION DE EMPLEO M
 MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
 AHORRO INSUMO A
 USO MAS EFICIENTE INSUMOS M
 GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES	MOTILONIA 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	10	2.	2.
M .S.	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	2.0	.4	.4	10	2.	2.
Ph.D	.19	.2	.2	.19	.2	.2	.19	.2	.2	.19	.2	.2	.19	.2	.2	.9	1.	1.
AUX. TEC.	1.5	.3	.3	1.5	.3	.3	1.5	.3	.3	1.5	.3	.3	1.5	.3	.3	7.5	1.5	1.5
OPER.	6.0	1.2	1.2	6.0	1.2	1.2	6.0	1.2	1.2	6.0	1.2	1.2	6.0	1.2	1.2	30	6	6
SEC.	1.0	.2	.2	1.0	.2	.2	1.0	.2	.2	1.0	.2	.2	1.0	.2	.2	5	1	1

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL	DP	PF	NA
	1100	200	200		900	260	260		1170	360	360		1520	480	480		1900	650	650	10490	6590	1950	1950

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca eléctrica	250	100			
Bebedero, saladero	500	100			
Cerca alambre pua (2 Km)	500	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA; Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES, NUTRICION, FISILOGIA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION DE LECHE Y CARNE		SUBAREA SISTEMAS DE PASTOREO EN EL LEVANTE DE HEMBRAS COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO		
TITULO DEL PROYECTO		SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRANINEAS Y LEGUMINOSAS		CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO		LEVANTE DE NOVILLAS HOLSTEIN X CEBU Y BON X CEBU EN PASTOREO ALTERNO Y CONTINUO CON PUNTERO Y BRAQUIARIA		
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Ku, Kv Mf, Mg	7/3	Ipl
JUSTIFICACION				
<p>El pasto <u>B.decumbens</u> ampliamente en zonas de ladera; sin embargo no se dispone de información sobre el sistema de manejo más adecuado en pastoreo. Por otra parte las tasas de crecimiento de las hembras de reemplazo en pastoreo son bajas, por lo cual se plantea la necesidad de evaluar el potencial de producción del pasto puntero comparado con <u>B.decumbens</u> en el levante de hembras de doble propósito</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Evaluar el potencial de producción animal de B.decumbens y puntero en suelos de ladera de clima medio en el levante de hembras.</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Determinar el sistema de pastoreo más adecuado que garantice buena producción animal y persistencia de los pastos.</p> <p>Determinar las ganancias de peso de hembras hijas de toros F1 Holstein x Cebú y Bon x Cebú</p> <p>Determinar parámetros reproductivos de los dos grupos de hembras.</p> <p>Determinar el valor nutritivo de las especies forrajeras en función del manejo y época del año</p> <p>Determinar las disponibilidades de forraje y capacidad de carga de braquiaria y puntero en los dos sistemas de manejo propuestos.</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Reducir en 4 o 6 meses la edad al primer servicio de hembras doble propósito en la Región</p> <p>Reducir los riesgos de erosión por la utilización de especies de mejor cobertura del suelo y sistemas de pastoreo adecuado.</p>				
RESPONSABLES				
FERNANDO LEON MORENO		JAIME LEON CALLEJO		HENRY MATEUS AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> N</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input checked="" type="checkbox"/> N</p> <p>AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> N</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/> N</p>
---	--	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO	EL NUS 5	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	1.5	10	1.5
M .S.	.01	0.5	.01	.01	0.5	.01	.01	0.5	.01	.01	0.5	.01	.01	0.5	.01	0.05	2.5	0.05
Ph.D	.27	.17	.27	.27	.17	.27	.27	.17	.27	.27	.17	.27	.27	.17	.27	1.35	.9	1.35
AUX. TEC.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	0.75	5.0	0.75
OPER.	.72	4.8	.72	.72	4.8	.72	.72	4.8	.72	.72	4.8	.72	.72	4.8	.72	3.6	24.0	0.75
SEC.	.13	0.9	.13	.13	0.9	.13	.13	0.9	.13	.13	0.9	.13	.13	0.9	.13	.65	4.5	.65

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL	DP	PF	NA
	952	204	204		5584.7	768.15	768.15		1799	385.5	385.5		1789	385.5	385.5		2338.7	501.15	501.15	14952	10463	2244.3	2155.35

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca 1 Km	300	100			
Saladero	100	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02-04

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES, NUTRICION Y FISILOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE Y CARNE	SUBAREA SISTEMAS DE PASTOREO EN EL LEVANTE DE HEMBRAS COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE HEMBRAS
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO	

CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO CAPACIDAD DE CARGA DE PRADERAS NATIVAS Y BRACHIARIA DECUMBENS EN PASTOREO ALTERNO CON HEMBRAS DE LEVANTE EN EL PIEDEMONTE AMAZONICO.

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn/Kk/Ko	7/3	Ipl

JUSTIFICACION

La mayor parte de las praderas en el Caquetá lo constituyen las gramas nativas, sin embargo se desconoce su potencial de producción y el manejo más adecuado en pastoreo. Por otra parte, uno de los mayores limitantes de la producción ganadera lo constituye el lento desarrollo de los animales de reemplazo, por lo cual se considera indispensable el estudio simultáneo de estos dos factores de producción evaluando praderas nativas y de braquiaria que es la gramínea introducida de mayor difusión en el aregión.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción y productividad de las gramas nativas y del pasto braquiaria en el Piedemonte Amazónico en el levante de Doble Propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la capacidad de carga en pastoreo alterno y de praderas nativas de vega y de meson en el levante de hembras.

Determinar las ganancias de peso de hembras cruzadas Holstein x Cebú en la etapa de levante en praderas nativas y mejoradas del piedemonte.

Evaluar la calidad nutritiva de las praderas para establecer las variaciones estacionales de acuerdo al manejo de los experimentos.

Determinar parámetros reproductivos de las hembras objeto de estudio de cada tipo de pradera

IMPACTO ESPERADO

Incrementar la productividad de las praderas nativas en un 15% por efecto de un manejo adecuado.

Disminuir en 5 meses la edad al primer servicio de las hembras de reemplazo en región por el uso de un mejor manejo e incrementar la capacidad de carga de 1 a 2 U. animales/ha en las explotaciones ganaderas en suelos de mesón.

RESPONSABLES

GUSTAVO OSSA SARAZ

JAIME VELASQUEZ

AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p>2. TIPO</p> <input type="checkbox"/> BASICA <input type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input checked="" type="checkbox"/> AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS				
REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	MACAGUAL 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA			
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	0.3	2	0.3	0.3	2	0.3	0.3	2	0.3	0.3	2	0.3	0.3	2	0.3	1.5	10	1.5
M .S.	0.3	1	0.3	0.3	2	0.3	0.3	2	0.3	0.3	2	0.3	0.3	2	0.3	1.5	10	1.5
Ph.D	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.05	.9	.05
AUX. TEC.	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	0.3	2.0	0.3	1.5	10	1.5
OPER.	.67	4.5	.67	.67	4.5	.67	.67	4.5	.67	.67	4.5	.67	.67	4.5	.67	3.35	22.5	3.35
SEC.	.01	1.5	.01	.01	1.5	.01	.01	1.5	.01	.01	1.5	.01	.01	1.5	.01	.05	7.5	.05

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	843.5	180.7	180.7		694.4	148.8	148.8		1170.5	250.8	250.8		1521.8	326.1	326.1		1978.2	423.9	423.9	8869	6208.3	1330.2	1330.2

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %
Saladeros y bebederos	400	100			
Cercas 4 km	1.400	100			

OBSERVACIONES

Se establecerá un potrero de B.decumbens de 5 hectáreas y se utilizarán criaderos de vega representativos de la región con extensiones de 6; 6 y 4 hectáreas. Se utilizarán hembras de Doble Propósito y se tomarán los datos de carga con base en unidades animal de 400 Kg. En el B.decumbens se tendrá cargas entre 2.0 y 2.5 unidades animal y en los criaderos de vega 0.5, 1.0 y 1.5 U. animal/ha

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES- NUTRICION Y FISIOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION: UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE Y CARNE		SUBAREA SISTEMAS DE PASTOREO EN EL LEVANTE DE HEMBRAS COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE HEMBRAS		
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO LEVANTE DE HEMBRAS DOBLE PROPOSITO EN PASTOREO ALTERNO EN BRAQUIARIA DECUMBENS Y B.DICTYONEURA Y KUDZU EN EL PIEDEMONTE LLANERO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	kk	6/4	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

Las tasas de crecimiento de las hembras de reemplazo en pastoreo son bajas, por lo cual se plantea la necesidad de evaluar el potencial de producción del pasto B.decumbens, la especie de mayor difusión y adaptación al piedemonte Llanero, comparado con B. dictyoneura, especie promisoría por su facilidad de asociación y menor incidencia de ataque del mión de los pastos.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal de B.decumbens, dictyoneura y Kudzú en el Piedemonte Llanero en el levante de hembras.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las ganancias de peso de hembras hijas de Toros Fl Holstein x x Cebú, Pardo Suizo x Cebú y Normando x Cebú
- Determinar parámetro reproductivos en los distintos tipos de hembras.
- Determinar el comportamiento de las praderas en función de calidad, composición botánica y persistencia de las especies.
- Determinar el valor nutritivo de las especies en función de época del año
- Evaluar la rentabilidad del sistema

IMPACTO ESPERADO

- Reducir en 5 meses la edad al primer servicio de hembras Doble Propósito y así racionalizar su manejo reproductivo.
- Reducir pérdidas económicas por el uso de especies de mejor desarrollo, persistencia y producción.

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ S, JUAN FERNANDO CARDONA, RAUL PEREZ B, OSWALDO JIMENEZ, JAIME JIMENEZ L. Y DARIO CARDENAS G.

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA			
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	2.25	15	2.25
M .S.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.75	5	.75
Pr.D	.01	.67	.01	.01	.67	.01	.01	.67	.01	.01	.67	.01	.01	.67	.01	.05	3.4	.05
AUX. FEC.	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	2.25	15	2.25
OPER.	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	2.0	.15	.15	2.0	.15	.15	2.0	.15	.15	2.0	.15	.15	2.0	.15	.75	10	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	1260	270	270		679	145.5	145.5		945	202.5	202.5		1228.5	263.25	263.25		1601.6	343.2	343.2	8190	5714.1	1224.45	1224.45

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca (4 km)	1000	100%			
Saladero Bebederos	300	100%			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02-06

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASIOS Y FORRAJES, NUTRICION ANIMAL		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE Y CARNE		SUBAREA PRODUCCION DE CARNE POR ANIMALES Y POR HECTAREA VALOR NUTRITIVO		
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO PRODUCCION DE CARNE CON MACHOS DOBLE PROPOSITO EN PASTOREO ALTERNO DE PASTO ESTRELLA ASOCIADO CON CLITORIA TERNATEA				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	8/3	Ip1

JUSTIFICACION

El pasto Estrella por su tolerancia a las condiciones de sequía de la Costa Atlántica y por su capacidad asociativa con leguminosas, especialmente Clitoria, es una especie forrajera promisoría para la región del Cesar, por consiguiente es necesario evaluar sin comportamiento en producción de carne de novillos Doble Propósito.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal de pasto Estrella asociado con Clitoria ternatea en el Valle del Cesar con novillos cruzados Doble Propósito.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la ganancia de peso de novillos pastoreando la asociación
- Determinar el valor nutritivo de las especies forrajeras en función de época del año (invierno-verano)
- Determinar la disponibilidad de forraje y capacidad de carga de la especie forrajera
- Evaluar el comportamiento (persistencia) de las praderas

IMPACTO ESPERADO

- Aumentar las ganancias diarias y disminuir edad de sacrificio en 12 meses con respecto al promedio de la zona.
- Incrementar en un 50% la producción de carne por hectárea y reducir las pérdidas de peso del verano

RESPONSABLES

BELISARIO RONCALLO
(PYF)

JUSTO BARROS
(P y F)

JOSE GUILHERMO PATIÑO ESCOBAR

AURORA CUESTA
(N.A)

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES	MOTILONIA 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	15	2.25	2.25
M .S.	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	10	1.5	1.5
Ph.D	.19	.01	.01	.19	.01	.01	.19	.01	.01	.19	.01	.01	.19	.01	.01	9	.05	.05
AUX. TEC.	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	10	1.5	1.5
OPER.	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	30	4.5	4.5
SEC.	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	5	.75	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	NA	PF	1990	DP	NA	PF	1991	DP	NA	PF	1992	DP	NA	PF	1993	DP	NA	PF	TOTAL			
	1125	225	225		810	162	162		950	195	195		1235	253	253		1600	329	329	8048	5720	1164	1164

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca (3.5 Km)	950	100			
Saladero bebedero	200	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 NA: Nutrición Animal
 PF: Pastos y Forrajes

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02-07

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES Y NUTRICION ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE CARNE Y LECHE	SUBAREA PRODUCCION DE CARNE POR ANIMAL Y POR HECTAREA VALOR NUTRITIVO
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRANINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO PRODUCCION DE CARNE CON MACHOS DOBLE PROPOSITO EN PASTOREO ALTERNO DE LOS PASTOS <u>B.DECUMBENS</u> Y <u>B. DICTYONEURA</u> EN EL PIEDEMONTE AMAZONICO	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn/Kk/Ko	7/3	Ipl

JUSTIFICACION

El B.decumbens es la especie introducida de mayor adaptación y más alta difusión en el piedemonte Caqueteño. El B.dictyoneura es una especie promisoría por su facilidad de asociación de Leguminosas y menor incidencia de ataque del mún de los pastos. El Caquetá es abastecedor de carne para Cauca y Valle del Cauca.

Se ha observado mayor producción del B.decumbens cuando se maneja en pastoreo alterno y se espera un comportamiento similar al dictyoneura

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal de B.decumbens y B.dictyoneura en el Piedemonte Amazónico con novillos cruzados doble propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar las ganancias de peso de novillos cruzados doble propósito
 Determinar el valor nutritivo de las especies forrajeras en función de época del año.
 Determinar la disponibilidad de forraje y capacidad de carga de las dos especies forrajeras
 Evaluar el comportamiento (persistencia) de las praderas.

IMPACTO ESPERADO

Aumentar las ganancias diarias y disminuir edad de sacrificio en 6 meses con respecto al promedio de la zona

Incrementar la producción de carne por hectárea en 50% con respecto al promedio de la región

RESPONSABLES

GUSTAVO OSSA SARAZ

JAI ME VELASQUEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> N
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SETS	MACAGUAL 1	—	03.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECCURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	2.25	15	2.5
M .S.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.75	5	.75
Ph.D	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.05	.9	.05
AUX. TEC.	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	1.5	10	1.5
OPER.	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	1170.4	250.8	250.8		491.4	105.3	105.3		867.3	185.85	185.85		1052.1	225.45	225.45		1295	277.5	277.5	6966	4876.2	1044.9	1044.9

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cercas (3.5 Km)	950	100			
Saladero y bebederos	200	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 NA Nutrición Animal
 PF Pastos y Forrajes

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02 - 08

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES NUTRICION ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS DE LA PRODUCCION DE LECHE	SUBAREA PRODUCCION DE LECHE POR ANIMAL Y POR HECTAREA COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE HEMBRAS
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO	
TITULO DEL SUBPROYECTO PRODUCCION DE LECHE Y CARNE EN PRADERAS DE ANGLETÓN Y KUDZU CON 2 CARGAS DIFERENTES EN EL VALLE DEL SINU	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	7/3	Ipl

JUSTIFICACION

La necesidad de aumentar la producción de leche en Colombia no requiere mayor discusión. El manejo adecuado de las praderas para ofrecer un forraje de mejor calidad nutritiva y producir más eficientemente es una necesidad. La complementación de la gramínea, generalmente de escaso contenido proteico, con Leguminosas es de gran importancia tanto biológica como económicamente, con el fin de llenar a bajo costo los mayores requerimientos nutricionales de hembras en producción.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal (leche y carne) del pasto angletón asociado con Kudzú en el Valle del Sinú

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar la producción diaria de leche y peso de las crías de vacas Doble Propósito en pastoreo con Angletón más Kudzú

Evaluar el comportamiento reproductivo de hembras Doble Propósito en función de las capacidades de carga.

Determinar el comportamiento de las praderas en función de cantidad y calidad de forraje y de época del año y sistema de pastoreo

IMPACTO ESPERADO

Aumentar en 20% la producción de leche por vaca y disminuir en 2 meses el anestro postparto y consiguientemente intervalo entre partos.

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO ADRIANA HINESTROZA LINO TORREGROZA, AURORA CUESTA Y ANADO ESPITIA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECCURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	2.25	15	2.25
M .S.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.75	5	.75
Ph.D	.01	.15	.01	.01	.15	.01	.01	.15	.01	.01	.15	.01	.01	1.5	.01	.05	.75	.05
AUX. TEC.	.37	2.5	.37	.37	2.5	.37	.37	2.5	.37	.37	2.5	.37	.37	2.5	.37	1.85	12	1.85
OPER.	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL				
	1120	240	240		672	114	114		1108.8	237.6	237.6		1441.3	308.8	308.8		1873.9	401.55	402.55		8820	6216	1302	1302

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cercas (4 Km)	1.000	100%			
Saladero, bebederos	700	100%			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02 - 09

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES, NUTRICION ANIMAL		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE		SUBAREA PRODUCCION DE LECHE POR ANIMAL/HA. COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE HEMBRAS		
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO PRODUCCION DE LECHE CON VACAS DOBLE PROPOSITO EN PASTOREO ALTERNO DE GUINEA Y ANGLETON SUPLEMENTADOS CON HENO DE CAUPI EN VERANO EN EL VALLE DEL CESAR				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	7/3	Ipl
JUSTIFICACION				
<p>Los pastos guinea y angleton son los más comunes en la región del Cesar. El manejo adecuado de estos pastos para ofrecer un forraje de mejor calidad nutritiva a hembras en producción y producir más eficientemente es una necesidad. La complementación de la gramínea, generalmente de escaso contenido proteico, con Leguminosas y especialmente en períodos críticos (verano) es de gran importancia tanto biológica como económica</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Evaluar el potencial de producción animal de los pastos guinea y angleton y de la suplementación estratégica con heno de caupí de vacas Doble Propósito en el Valle del Cesar</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Determinar la producción de leche y peso de las crías de vacas Doble Propósito en pastoreo con guinea y angleton</p> <p>Evaluar el efecto de suplementación con heno de caupí sobre la producción de leche.</p> <p>Evaluar el comportamiento reproductivo de hembras Doble Propósito en función de las especies forrajeras</p> <p>Determinar el comportamiento de las praderas en función de cantidad, calidad de forraje y época del año</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Aumentar producción de leche en 20% con relación al promedio de la región.</p> <p>Disminuir en 2 meses el anestro postparto y consiguientemente intervalo entre partos con respecto al promedio de la zona.</p>				
RESPONSABLES				
BELISARIO RONCALLO	JOSE GUILLERMO PATIÑO	JUSTO BARROS	AUTORA CUESTA	

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	ASENIO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES	MOTILONIA 5	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.2	-	-	3.2	-	-	3.2	-	-	3.2	-	-	3.2	-	-	16	-	-
N .S.	1.0	.3	.3	1.0	.3	.3	1.0	.3	.3	1.0	.3	.3	1.0	.3	.3	6.0	1.5	1.5
Ph.D	.19	.1	.1	.19	.1	.1	.19	.1	.1	.19	.1	.1	.19	.1	.1	.9	0.5	0.5
AUX. TEC.	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	10	1.5	1.5
OPER.	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	30	4.5	4.5
SEC.	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	5	.75	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	1500	225	225		900	292	292		1200	380	380		1560	494	494		2028	642	642	11254	7188	2033	2033

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cercas (5 Km)	3.000	100			
Saladeros, bebederos	300	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02 - 10

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES - NUTRICION	ESPECIE (E) GAVADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE	SUBAREA PRODUCCION DE LECHE POR ANIMAL/HA COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO

TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO PRODUCCION DE LECHE DE VACAS DOBLE PROPOSITO EN PASTOREO CONTINUO DE BRACHIARIA Y PUNTERO MAS KUDZU EN EL NUS

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Ku - Ku ME - Mg	7/3	Ip1

JUSTIFICACION

La necesidad de aumentar la producción de leche en Colombia no requiere mayor discusión. El manejo adecuado de las praderas para ofrecer un forraje de mejor calidad nutritiva y producir más eficientemente es una necesidad. La complementación de la gramínea de escaso contenido proteico, con Leguminosas es de gran importancia, tanto biológica como económica, con el fin de llenar a bajo costo los mayores requerimientos nutricionales de elmboras en producción.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal (leche y carne) de los pastos Brachiaria y puntero con bancos de Kudzú en suelos de ladera

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar la producción diaria de leche y peso de las crías de vacas de doble propósito en el NUS, en Puntero, Brachiaria y con bancos de proteína (Kudzú)

Evaluar comportamiento reproductivo de las hembras en función de cada especie forrajera.

Determinar el valor nutritivo de los pastos en función de época del año y capacidad de carga

Evaluar comportamiento de las praderas en función de persistencia y cantidad y calidad de forraje

IMPACTO ESPERADO

Aumentar la producción de leche por vaca en 30% y disminuir anestro postparto y consiguientemente intervalo entre partos en 4 meses.

RESPONSABLES

FERNANDO L. MORENO JAIME L. GALLEJO HENRY NATEUS AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> N</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> N</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> N</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> N</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO	EL NUS 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECCURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.36	.4	.36	.36	.4	.36	.36	.4	.36	.36	.4	.36	.36	.4	.36	1.8	12	1.8
M .S.	.18	.2	.18	.18	.2	.18	1.2	.18	.18	1.2	.18	.18	1.2	.18	0.9	6	0.9	
Ph.D	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.05	.9	.05	
AUX. TEC.	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	4.5	15	4.5	
OPER.	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	4.5	30	4.5	
SEC.	.18	1.2	.18	.18	1.2	.18	.18	1.2	.18	.18	1.2	.18	.18	1.2	0.9	6	0.9	

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	1190	225	225		665	142.5	142.5		1052.8	225.6	225.6		1368.5	293.25	293.25		1779.4	381.3	381.3	8591	6055.7	1267.65	1267.65

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cercas (5 km)	1.250	100%			
Saladeros	500	100%			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02 - 11

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES - NUTRICION ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE	SUBAREA PRODUCCION DE LECHE POR ANIMAL Y POR HECTAREA COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE HEMBRAS
TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS EN BOVINOS DOBLE PROPOSITO	
TITULO DEL SUBPROYECTO	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn/Kk/Ko	7/3	Ipl

JUSTIFICACION

La necesidad de aumentar la producción de leche en Colombia no requiere mayor discusión. El manejo adecuado de las praderas para ofrecer un forraje de mejor calidad nutritiva y producir más eficientemente el escaso contenido proteico, con Leguminosas es de gran importancia tanto biológica como económica con el fin de llenar a bajo costo los mayores requerimientos nutricionales de hembras en producción.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción animal (carne y leche) del B. decumbens y de los criaderos de vega en el Piedemonte Amazónico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la producción de leche y peso de las crías de vacas Doble propósito en pastoreo de B. decumbens y criaderos de vega en Macagual.
- Evaluar comportamiento reproductivo de las hembras en función de cada especie forrajera.
- Determinar el valor nutritivo de los pastos en función de época del año y capacidad de carga.
- Evaluar comportamiento de las praderas en función de persistencia y cantidad y calidad de forraje

IMPACTO ESPERADO

Aumentar en 20% la producción de leche por vaca y disminuir en 3 meses el anestro post-parto y consiguientemente intervalo entre partos.

RESPONSABLES

GUSTAVO OSSA SARAZ

JAIIME VELASQUEZ

AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION M
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AMORRO INSUMO A
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	MACAGUAL 1	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	.45	3.0	.45	2.25	15	12.7
M .S.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.75	5	.75
Ph.D	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	.01	.17	.01	0.05	.9	0.05
AUX. TEC.	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	1.5	10	1.5
OPER.	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	.9	6.0	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.15	1.0	.15	.16	1.0	.15	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	NA	DP	PF	1990	NA	DP	PF	1991	NA	DP	PF	1992	NA	DP	PF	1993	NA	DP	PF	TOTAL			
1331	119.85	931.	119.85	717	107.85	501.9	107.85	1229	184.35	860.3	184.35	1437	215.55	1005.9	215.55	1775	266.25	1242.5	266.25	6329	8933.55	4542.3	893.4

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Saladeros y bebederos	200	100			
Cercas (3.5)	950	100			

OBSERVACIONES

- DP: Doble Propósito
- PF: Pastos y Forrajes
- NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 02 - 12

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES NUTRICION ANIMAL Y FISILOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION UTILIZACION DE PRADERAS EN LA PRODUCCION DE LECHE	SUBAREA PRODUCCION DE LECHE POR ANIMLA/HA COMPORTA- MIENTO REPRODUCTIVO DE HEMBRAS

TITULO DEL PROYECTO SISTEMAS DE ALIMENTACION EN PASTOREO DE GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS CON BOVINOS DOBLE PROPOSITO CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO PRODUCCION DE LECHE Y CARNE EN PRADERAS DE B. decumbens, B. brizantha y B. dictyoneura EN PASTOREO ROTACIONAL EN EL PIEDEMONTE LLANERO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Kd/Kk	8/3	Ipl

JUSTIFICACION

El pasto introducido de mayor difusión en los Llanos Orientales es el B. decumbens, sin embargo la baja calidad nutritiva limita la productividad de praderas y animales por lo cual se considera importante la evaluación de las 2 nuevas gramíneas lanzadas por el ICA para cuantificar su potencial de producción animal utilizando vacas de Doble Propósito en producción.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar el potencial de producción de leche y carne de tres especies de Brachiaria

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la capacidad de carga de los 3 pastos en producción de leche.
- Evaluar los rendimientos de carne y leche por animal y por hectárea de las tres gramíneas a través del año
- Evaluar la calidad nutritiva de las especies en estudio para determinar las variaciones estacionarias y su correlación con producción animal.
- Evaluar económicamente la producción de las praderas con hembras de Doble Propósito.
- Determinar sólidos totales en los tres tipos de praderas
- Evaluar el comportamiento reproductivo en los 3 tipos de pastos

IMPACTO ESPERADO

- Aumentar la productividad anual por unidad de área en un 20%
- Reducir las bajas en producción de leche durante el verano en un 15%
- Disminuir en 3 meses intervalo entre partos
- Aumentar el peso al destete de los terneros en un 10% por el uso de especies forrajeras

RESPONSABLES
YESID HERNANDEZ S, JUAN FERNANDO CARDONA, RAUL PEREZ BONNA Y OSWALDO JIMENEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	2. TIPO <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA		3. INDICADORES ECONOMICOS AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M		
--	---	--	---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.0	.5	.5	3.0	.5	.5	3.0	.5	.5	3.0	.5	.5	3.0	.5	.5	15	2.5	2.5
M .S.	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	10	1.5	1.5
Ph.D	.67	.01	.01	.67	.01	.01	.67	.01	.01	.67	.01	.01	.67	.01	.01	3.4	.05	.05
AUX. TEC.	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	2.0	.2	.2	2.0	.3	.3	2.0	.3	.3	10	1.5	1.5
OPER.	6.0	1.0	1.0	6.0	1.0	1.0	6.0	1.0	1.0	6.0	1.0	1.0	6.0	1.0	1.0	30	5	5
SEC.	2.0	.01	.01	2.0	.01	.01	2.0	.01	.01	2.0	.01	.01	2.0	.01	.01	10	5	5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	1770	1239	265.5	900	630	135	135	1620	1134	243	243	2317	1621.9	347.55	347.55	2735	1914.5	410.25	410.25	9342	6539.4	1401.3	1401.3

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %
Cerca de alambre (4 km)	1.000	100			
Cerca eléctrica	350	100			
Saladeros y bebederos	800	100			

OBSERVACIONES

Se estableció praderas de 10 hectáreas de cada uno de los pastos para hacer rotación en 4 potreros

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

DISCIPLINA(S) NUTRICION ANIMAL, PASTOS Y FORRAJES Y FISILOGIA ANIMAL	ESPECIE (S) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION SISTEMAS DE ALIMENTACION	SUBAREA EPOCAS CRITICAS, FASES CRITICAS, ALIMENTACION EN PASTOREO Y SUPLEMENTACION

TITULO DEL PROYECTO	CODIGO
ALTERNATIVAS DE ALIMENTACION DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO EN EPOCAS Y FASES CRITICAS DE PRODUCCION	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	Ip1	40%
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mf, Mg	Ip2	60%
AMAZONIA	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn, Kk, Ko		
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	Kk		

JUSTIFICACION

La estacionalidad de la producción forrajera es uno de los mayores limitantes de la producción ganadera en regiones tropicales. El problema se agrava por la baja calidad de los forrajes, su mal manejo y los mayores requerimientos nutricionales de vacas en producción, especialmente durante el inmediato postparto. Se requiere evaluar y estudiar alternativas que permiten aumentar y/o mantener estable la producción durante el verano e inmediato postparto.

OBJETIVOS GENERALES

Se busca mantener estable y/o incrementar la producción de leche y carne de Bovinos de doble propósito mediante el uso estratégico en épocas y fases críticas de producción con forrajes de corte, leguminosas arbóreas y heno de leguminosas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar el comportamiento productivo y reproductivo de bovinos de doble propósito suplementados estratégicamente con forrajes no convencionales de cada región natural.
- Evaluar económicamente los sistemas de alimentación
- Evaluar el valor nutritivo de los forrajes y suplementos y su efecto en producción

IMPACTO ESPERADO

Mantener estable la producción durante la época de escasez de forraje y reducir las pérdidas económicas por la reducción en la producción de leche, ganancias diarias y prolongado período abierto.

RESPONSABLES

GERMAN MARTINEZ CORREAL MAX ALBERTO LAREDO C. JAIME LOTERO C.

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> M
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 2	—	01.89	60
CUATRO	EL NUS 1	—		
SEIS	MACAGUAL 1	—		
OCHO	LA LIBERTAD 1	—		

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECONSTRUCCION DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E.SPECIALIZACION	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	12.4	1.9	1.9	12.4	1.9	1.9	12.4	1.9	1.9	12.4	1.9	1.9	12.4	1.9	1.9	62	9.5	9.5
M.S.	4.85	1	1	4.85	1	1	4.85	1	1	4.85	1	1	4.85	1	1	24	5	5
Ph.D	1.31	.4	.4	1.31	.4	.4	1.31	.4	.4	1.31	.4	.4	1.31	.4	.4	6.55	2	2
AUX. TEC.	10.6	1.3	1.3	10.6	1.3	1.3	10.6	1.3	1.3	10.6	1.3	1.3	10.6	1.3	1.3	53	6.5	6.5
OPER.	23.8	4	4	23.8	4	4	23.8	4	4	23.8	4	4	23.8	4	4	19	20	20
SEC.	6.8	.8	.8	6.8	.8	.8	6.8	.8	.8	6.8	.8	.8	6.8	.8	.8	34	4	4

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL				
	4480	960	960		5780.5	1238.5	1238.5		7459.9	1571.3	1571.3		9629.2	2063.2	2062.2		12431.6	3063.9	3063.9		39761	8523.3	8523.3	57169

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cercas	250	100			
Picapastos	1875	150			
Motor 3 HP	375	150			
Chim Ball (5)	150	100			
Equipo ordeño	5000	100			
Equipo manejo	2000	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

DISCIPLINA(S) FIS. GENETICA ANIMAL, NUTRICION ANIMAL Y PASTOS FORRAJES	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION FISIOLOGIA REPRODUCCION, SISTEMAS DE ALIMENTACION	SUBAREA ALIMENTACION EN PASTOREO Y SUPLEMENTACION FASES Y EPOCAS CRITICAS
TITULO DEL PROYECTO ALTERNATIVAS DE ALIMENTACION DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO EN EPOCAS Y FASES CRITICAS DE PRODUCCION	CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO SUPLEMENTACION DE VACAS EN PRODUCCION DURANTE EL VERANO Y POST PARTO CON CANA FORRAJERA, MATARRATON Y ENSILAJES DE KING GRASS Y MAIZ

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	7/4	Ip2

JUSTIFICACION

La estacionalidad de la producción forrajera es uno de los mayores limitantes de la producción ganadera en regiones tropicales. El problema se agrava por la baja calidad de los forrajes, su mal manejo y los mayores requerimientos nutricionales de vacas en producción, especialmente durante el inmediato postparto.

Se requiere evaluar y estudiar alternativas que permitan aumentar y/o mantener estable la producción durante el verano e inmediato postparto.

OBJETIVOS GENERALES

Mantener estable la producción de leche de hembras doble propósito mediante la suplementación estratégica (verano-postparto) con forrajes de corte y leguminosas arbóreas de la zona.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar parámetros reproductivos (período postparto, intervalo entre partos, etc.)
- Evaluar el valor nutritivo de los forrajes y suplementos y su efecto en la producción.
- Medir la cantidad de leche y su composición en las diferentes fases y grupos raciales en función del tipo de suplementación
- Evaluar la rentabilidad de los sistemas de suplementación

IMPACTO ESPERADO

Mantener estable la producción durante la época de escasez de forraje y reducir las pérdidas económicas por la reducción en la producción de leche, ganancias diarias y prolongado período abierto.

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO, AURORA CUESTA, LINO TORREGROZA Y AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD M
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	18	2.5	2.5
M.S.	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	6	1	1
Ph.D	.15	.05	.05	.15	.05	.05	.15	.05	.05	.15	.05	.05	.15	.05	.05	.75	.25	.25
AUX. TEC.	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	5	1	1
OPER.	4	.6	.6	4	.6	.6	4	.6	.6	4	.6	.6	4	.6	.6	20	3	3
SEC.	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	5	1	1

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	875	187.8	187.8		1094.1	234.4	234.4		1367.1	292.9	292.9		1708.7	366.1	366.1		2136	457.8	457.8	10258.9	7181.3	1538.8	1538.8

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Picapastos	625	50			
Motor 3HP	125	50			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

DISCIPLINA(S) FISIOLOGIA Y GENT. ANIMAL, NUTRICION ANIMAL Y PASTOS FORRAJES		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION SISTEMAS DE ALIMENTACION		SUBAREA FASES CRITICAS, ALIMENTACION EN PASTOREO Y SUPLEMENTACION		
TITULO DEL PROYECTO ALTERNATIVAS DE ALIMENTACION EN BOVINO DOBLE PROPOSITO EN EPOCAS Y FASES CRITICAS DE PRODUCCION		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO SUPLEMENTACION DE NOVILLAS DE LEVANTE EN PASTOREO CON BANCOS DE PROTEINA DE KUDZU, LEUCAENA Y MATARRATON				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	7/4	Ip2 Dp5
<p>JUSTIFICACION</p> <p>Existe en sistemas de producción Doble Propósito dos fases críticas de producción que inciden negativamente en la producción total, una de ellas es el levante. En condiciones normales de pastoreo de solo gramíneas y con animales de mediano a alto potencial de producción, sus requerimientos nutricionales no son llenados totalmente, por lo cual es necesario estudiar sistemas de suplementación con leguminosas arbóreas y rastreras</p>				
<p>OBJETIVOS GENERALES</p> <p>Suplementar hembras de reemplazo con leguminosas arbóreas y rastreras que contribuyan a expresar el potencial genético</p>				
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Evaluar el potencial de crecimiento de novillas de levante</p> <p>Determinar peso, edad de la pubertad y función endocrina</p> <p>Evaluar el valor nutritivo de los forrajes y suplementos</p> <p>Evaluar la natalidad del sistema de suplementación</p>				
<p>IMPACTO ESPERADO</p> <p>Mejorar los sistemas de manejo de las hembras de reemplazo en explotaciones doble propósito en la región del Valle del Sinú; hacer un uso más eficiente de la vida productiva de las hembras; racionalizar el uso de insumos en el levante de hembras y conocer el real potencial de los cruces</p>				
<p>RESPONSABLES</p> <p>LEONARDO ALVARADO, ADRIANA DAVID HINESTROZA, LINO TORREGROZA Y ANADO ESPITIA</p>				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO		2. TIPO		3. INDICADORES ECONOMICOS			
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD	<input type="checkbox"/> M
						AUMENTO PRODUCCION	<input type="checkbox"/> M
						GENERACION DE EMPLEO	<input type="checkbox"/> M
						MEJORAMIENTO NUTRICIONAL	<input type="checkbox"/> A
						AHORRO INSUMO	<input type="checkbox"/> M
						USO MAS EFICIENTE INSUMOS	<input type="checkbox"/> A
						GENERACION DE DIVISAS	<input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 3	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

ESPECIALIZACION	1989		1990			1991			1992			1993			TOTAL			
	DP	NA	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	DP	NA	PF	
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	1	.2	.2	5	1	1
M.S.																		
Ph.D	.15	.1	.1	.15	.1	.1	.15	.1	.1	.15	.1	.1	.15	.1	.1	.75	.5	.5
AUX. TEC.	2.7	.1	.1	2.7	.1	.1	2.7	.1	.1	2.7	.1	.1	2.7	.1	.1	13.5	.5	.5
OPER.	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	15	5	5
SEC.	1.3	.1	.1	1.3	.1	.1	1.3	.1	.1	1.3	.1	.1	1.3	.1	.1	6.5	.5	.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	NA	PF	1990	DP	NA	PF	1991	DP	NA	PF	1992	DP	NA	PF	1993	DP	NA	PF	TOTAL			
1300	910	195	195	1690	1183	253.5	253.5	2197	1537.9	329.5	329.5	2856	1999.1	428.4	428.4	3712	2598.4	556.8	556.8	11755	8228.5	1763.2	1763.2

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Pica pasto	625	50			
Motor 3 Hp	125	50			
Chim Ball (5)	150	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 NA: Nutrición Animal
 PF: Pastos y Forrajes

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 03 -03

CODIGO

DISCIPLINA(S) NUTRICION ANIMAL FISIOLOGIA Y GENETICA ANIMAL Y PASTOS Y FORRAJES	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
--	--

AREA INVESTIGACION SISTEMAS DE ALIMENTACION	SUBAREA ALIMENTACION EN PASTOREO Y SUPLEMENTACION FASES Y EPOCAS CRITICAS
--	--

TITULO DEL PROYECTO ALTERNATIVAS DE ALIMENTACION DE BOVINOS DOBLE PROPOSITO EN EPOCAS Y FASES CRITICAS DE PRODUCCION CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO SUPLEMENTACION DE VACAS EN PRODUCCION DURANTE EL VERANO Y POSTPARTO CON CANA, FORRAJERA, MATARRATON Y PASTOS DE CORTE

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mf Mg	8/4	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

La estacionalidad es uno de los mayores limitantes de la producción ganadera en los suelos de ladera, debido a la escasa disponibilidad y bajo valor nutritivo de los forrajes durante la época de verano, con el agravante del mal manejo de praderas y deficiente suplementación mineral. Se requiere evaluar y estudiar alternativas que permitan mantener estable la producción

OBJETIVOS GENERALES

Mantener estable la producción de leche de hembras doble propósito mediante la suplementación estratégica (verano- postparto) con forrajes de corte y leguminosas arbóreas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar el valor nutritivo de los forrajes y suplementos y su efecto en la producción
- Medir la cantidad de leche y su composición en las diferentes fases y grupos raciales en función del tipo de suplemento.
- Evaluar parámetros reproductivos.
- Evaluar la rentabilidad

IMPACTO ESPERADO

Reducir las pérdidas económicas causadas por la baja en la producción de leche y ganancias de peso durante la época de verano. Se pretende mantener estable la producción durante el período de poca disponibilidad de alimento y disminuir el prolongado período abierto

RESPONSABLES
 FERNANDO L. MORENO JAIME L. GALLEG0 HENRY MATEUS E. AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">1. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> M AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> M USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/> M
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO	EL NUS 3	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.8	.3	.3	1.8	.3	.3	1.8	.3	.3	1.8	.3	.3	1.8	.3	.3	9	1.5	1.5
M .S.	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	6	1	1
Ph.D	.17	.05	.05	.17	.05	.05	.17	.05	.05	.17	.05	.05	.17	.05	.05	9	.25	.25
AUX. TEC.	.9	.13	.13	.9	.13	.13	.9	.13	.13	.9	.13	.13	.9	.13	.13	4.5	.7	.7
OPER.	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	18	2.5	2.5
SEC.	.9	.13	.13	.9	.13	.13	.9	.13	.13	.9	.13	.13	.9	.13	.13	4.5	.7	.7

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL		
	1190	255	255		1547	331.5	331.5		2011.1	430.95	430.95		2614.5	560.25	560.25		8398.5	728.25	728.25	15732	10761	2305.9

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Pica pastos	625	50			
Motor 3 Hp	125	50			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p>2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M
--	---	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	MACAGUAL 2	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	12	2	2
M.S.	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	6	1	1
Ph.D	.17	.08	.08	.17	.08	.08	.17	.08	.08	.17	.08	.08	.17	.08	.08	.9	.4	.4
AUX. TEC.	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	2.4	.4	.4	12	2	2
OPER.	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	30	4.5	4.5
SEC.	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	1.2	.2	.2	6	1	1

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
1050	735	157.5	157.5	1365	955.5	204.7	204.7	1775.	1242.5	266.2	266.2	2307	1614.9	346	346	12999	2090.3	449.8	449.8	9496	6647.2	1424.4	1424.4

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Equipo de ordeño	5.000	100			
Equipo de manejo	2.000	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> M</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> M</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/> M</p>
---	--	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECCURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA	DP	PF	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	18	2.5	2.5
M .S.	1.2	.4	.4	1.2	.4	.4	1.2	.4	.4	1.2	.4	.4	1.2	.4	.4	6	2	2
Ph.D	.67	.08	.08	.67	.08	.08	.67	.08	.08	.67	.08	.08	.67	.08	.08	3.4	.4	.4
AUX. TEC.	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	3.6	.5	.5	18	2.5	2.5
OPER.	7.2	1.1	1.1	7.2	1.1	1.1	7.2	1.1	1.1	7.2	1.1	1.1	7.2	1.1	1.1	36	5.5	5.5
SEC.	2.4	.2	.2	2.4	.2	.2	2.4	.2	.2	2.4	.2	.2	2.4	.2	.2	2.4	1	1

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	PF	NA	1990	DP	PF	NA	1991	DP	PF	NA	1992	DP	PF	NA	1993	DP	PF	NA	TOTAL			
	770	165	165		1001	214.5	214.5		1301.5	278.8	278.8		1691.5	362.5	362.5		2199.4	471.3	471.3	9926.9	6942.9	1492	1492

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECIO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECIO %
Cercas 1 Km	250	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 PF: Pastos y Forrajes
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL PROYECTO No. 04

CODIGO

DISCIPLINA(S) NUTRICION ANIMAL	ESPECIE (S) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION EVALUACION DE FUENTES CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES	SUBAREA EVALUACION DE FUENTES DE PROTEINAS; DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES; RESIDUOS DE COSECHA Y POSCOSECHA
TITULO DEL PROYECTO USO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE COSECHA Y POST-COSECHA EN LA PRODUCCION DE CARNE Y LECHE	
CODIGO	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARNE ANDINA ORINOQUIA	VALLE DEL SINU MONTAÑA ANTIOQUEÑA PIEDEMONTE LLANERO	Cj Mf, ME Kc	Ip1 Ip2	67% 33%

JUSTIFICACION

Los subproductos de la agroindustria ofrecen una alternativa para mejorar la dieta de los bovinos doble propósito especialmente durante la época seca y para las fases críticas de producción como el inmediato postparto y el levante de hembras de reemplazo

OBJETIVOS GENERALES

Generar y validar tecnología apropiada para el uso racional de fuentes no convencionales (residuos agroindustriales y de cosecha) en la alimentación de bovinos doble propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar el uso de subproductos del cultivo de arroz en el Valle del Sinú y el Piedemonte Llanero
- Evaluar el uso de subproductos de la caña panelera en la montaña Antioqueña
- Evaluar la factibilidad económica de la suplementación de bovinos doble propósito en las fases y épocas críticas

IMPACTO ESPERADO

- Incrementar la ganancia peso día en 50% con relación al promedio de la zona de influencia
- Disminuir la edad al primer parto en 4-6 meses.
- Incrementar los ingresos del productor por mayores ganancias de peso y reducción de edad al primer parto
- Aumentar la producción de leche en un 50%

RESPONSABLES

GERMAN MARTINEZ CORREAL

MAX ALBERTO LAREDO C.

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUNO <input type="checkbox"/> B</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
---	--	--

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 1	—	01.89	60
CUATRO	EL NUS 1	—		
OCHO	LA LIBERTAD 1	—		

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	5	.8	5	.8	5	.8	5	.8	5	.8	25	4
M.S.	3	.6	3	.6	3	.6	3	.6	3	.6	15	3
Ph.D	0.99	.3	0.99	.3	0.99	.3	0.99	.3	0.99	.3	4.95	1.5
AUX. TEC.	4.4	.8	4.4	.8	4.4	.8	4.4	.8	4.4	.8	33	4
OPER.	30	6	30	6	30	6	30	6	30	6	150	30
SEC.	4	2.4	4	2.4	4	2.4	4	2.4	4	2.4	20	12

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	NA	1990	DP	NA	1991	DP	NA	1992	DP	NA	1993	DP	NA	TOTAL
	3304	826		3781.6	945.4		6785.6	16965.		8821.8	2205.6		11468.2	2867.2	34162.4 8540.6 42703

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca eléctrica	250	100			

OBSERVACIONES

DISCIPLINA(S) NUTRICION Y FISILOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION EVALUACION DE FUENTES NO CONVENCIONALES	SUBAREA EVALUACION DE SUBPRODUCTO AGROINDUSTRIALES Y RESIDUOS DE COSECHA Y POSCOSECHA
TITULO DEL PROYECTO USO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE COSECHA Y POST-COSECHA EN LA PRODUCCION DE CARNE Y LECHE	CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO USO DE LA PAJA DE ARROZ AMONIFICADA, HARINA DE ARROZ, CASCARILLA DE ALGODON HARINA DE YUCA EN LA SUPLEMENTACION DE VACAS EN PRODUCCION EN EL VALLE DEL SINU

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	6/3	Ipl

JUSTIFICACION

Debido a la restricci3n en la producci3n de forraje durante la 3poca seca y a la dr3stica baja en la producci3n animal, es indispensable trabajar en sistemas de suplementaci3n con residuos de cosecha y fuentes no tradicionales como subproductos agroindustriales que hagan m3s eficientes las explotaciones ganaderas.

En la zona existen recursos alimenticios de cultivos comerciales como arroz y algod3n que podr3an ser utilizados en la alimentaci3n animal, en especial para vacas en producci3n y en 3pocas y fases cr3ticas de producci3n.

OBJETIVOS GENERALES

Generar y validar tecnolog3a apropiadas para el uso adecuado de fuentes no tradicionales (residuos de cosecha y subproductos de la agroindustrial) en la alimentaci3n de bovinos de doble prop3sito.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluaci3n de paja de arroz amonificada, cascarilla de algod3n y harina de yuca como suplementos energ3ticos y proteicos en la suplementaci3n de vacas en producci3n.
- Evaluar el comportamiento productivo y reproductivo de hembras doble prop3sito bajo estos sistemas de suplementaci3n
- Evaluar la rentabilidad del sistema de suplementaci3n para vacas en producci3n.

IMPACTO ESPERADO

- Reducir costos de producci3n y aumentar producci3n de leche por vaca y por d3a en 1.5 Kg. aproximadamente un 40%
- Reducir el intervalo en 2 meses
- Reducir las p3rdidas econ3micas por efecto de la dr3stica disminuci3n de la producci3n durante la 3poca seca

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO ADRIANA DAVID HINESTROZA AURORA CUESTA Y AMADO ESPITIA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO A
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DCS	TURIPANA 3	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECSURSO DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2	.4	2	.4	2	.4	2	.4	2	.4	10
M .S.	1	.2	1	.2	1	.2	1	.2	1	.2	5	1
Ph.D	.15	1	.15	1	.15	1	.15	1	.15	1	.75	.5
AUX. TEC.	2	.4	2	.4	2	.4	2	.4	2	.4	10	2
OPER.	6	1.2	6	1.2	6	1.2	6	1.2	6	1.2	30	6
SEC.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	5	10

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	NA	1990	DP	NA	1991	DP	NA	1992	DP	NA	1993	DP	NA	TOTAL			
1250	1000	250	1625	1300	325	2113	1690.4	422.6	2146.	2196.8	549.2	3570	2856	714	1304	9043.2	2260.8	6701

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca eléctrica	250	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 04-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) NUTRICION ANIMAL Y FISILOGIA Y GENETICA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION EVALUACION DE FUENTES NO CONVENCIONALES	SUBAREA FUENTES NO TRADICIONALES
TITULO DEL PROYECTO USO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE COSECHA Y POST-COSECHA EN LA PRODUCCION DE CARNE Y LECHE	CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO USO DE SUBPRODUCTOS DE LA CAÑA PANELERA EN LA SUPLEMENTACION DE VACAS EN PRODUCCION EN SUELOS DE LADERA	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Ku, Kv Mf, Mg	7/4	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

En la zona de ladera los forrajes son de bajo valor nutritivo y no cubren los requerimientos nutricionales de vacas doble propósito de mediano a alto potencial de producción. En la zona existen subproductos de la elaboración de la panela y residuos del cultivo de la caña panelera que pueden ser utilizadas para la suplementación de vacas en producción.

OBJETIVOS GENERALES

Generar y validar tecnología apropiada para el uso adecuado de fuentes no tradicionales (subproductos de la elaboración de la panela) en la suplementación de vacas en producción

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Usó de cogollo de la caña panelera como suplemento energético en la alimentación de vacas en producción en fincas de El Nus
- Evaluar el comportamiento productivo y reproductivo de hembras doble propósito suplementadas con subproductos de la caña panelera.
- Evaluar la rentabilidad del sistema de suplementación.

IMPACTO ESPERADO

- Reducir costos de producción y aumentar producción de leche por vaca y por día en 1.5 kg, aproximadamente un 40%
- Reducir el intervalo entre partos en 2 meses
- Reducir las pérdidas económicas por efecto de la drástica disminución de la producción durante la época seca

RESPONSABLES

FERNANDO LEON MORENO JAIME LEON GALLEG0 HENRY MATEUS Y AURORA CUESTA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS				
REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO	EL NUS 4	1	I.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2	.2	2	.2	2	.2	2	.2	2	.2	10	1
M .S.	1	.2	1	.2	1	.2	1	.2	1	.2	5	1
Ph.D	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.17	.1	.9	.5
AUX. TEC.	1.2	.2	1.2	.2	1.2	.2	1.2	.2	1.2	.2	6	1
OPER.	12	2.4	12	2.4	12	2.4	12	2.4	12	2.4	60	12
SEC.	1	.2	1	.2	1	.2	1	.2	1	.2	5	1

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	NA	1990	DP	NA	1991	DP	NA	1992	DP	NA	1993	DP	NA	TOTAL		
1450	1160	290	1242	993.6	248.4	3954	3163.2	790.8	5140	4112	1028	6682.	5345.6	1336.4	18468	14774.4	3693.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca eléctrica	250	100			

OBSERVACIONES

D: Doble Propósito
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 04 - 03

CODIGO

DISCIPLINA(S) NUTRICION ANIMAL - FISILOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO , GANADO DE CARNE		
AREA INVESTIGACION EVALUACION DE FUENTES NO CONVENCIONALES		SUBAREA EVALUACION DE FUENTES DE PROTEINAS; DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES; RESIDUOS DE COS. Y POSTCOSECHA		
TITULO DEL PROYECTO USO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE COSECHA Y POST-COSECHA EN LA PRODUCCION DE CARNE Y LECHE		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO USO DE LA HARINA DE ARROZ, PAJA DE ARROZ ANONIFICADA Y MALEZA/UREA EN LA SUPLEMENTACION DE HEMBRAS DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ORINOQUIA	PIEDEMONTI LLANERO	Kk	7/3	Ip2 Dp5
JUSTIFICACION				
<p>La baja calidad nutritiva de los forrajes trae como consecuencia bajas tasas de crecimiento y de fertilidad y por tanto baja producción y productividad. Es necesario probar recursos forrajeros y suplementos que mejoran la dieta y la respuesta nimal.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Evaluar el efecto de la suplementación energético- proteica sobre la producción animal</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Evaluar consumo voluntario, niveles de concentración amoniacal en rumen y glucosa sanguinea</p> <p>Estudiar el comportamiento productivo y reproductivo de novillas y vacas en producción.</p> <p>Evaluar la rentabilidad de los sistemas de suplementación</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Incrementar la ganancia peso día en 50% con relación al promedio de la zona de influencia</p> <p>Disminuir la edad al primer parto en 4-6 meses.</p> <p>Incrementar los ingresos del productor por mayores ganancia de peso y reducción de edad al primer parto</p> <p>Aumentar la producción de leche en un 50%</p>				
RESPONSABLES				
<p>YESID HERNANDEZ SEGURA JUAN FERNANDO CARDONA DARIO CARDENAS GARCIA Y JAIME JIMENEZ LOPEZ</p>				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> B
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 3	—	1.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECCURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5	1
M . S.	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	1.0	.2	5	1
Ph.D	.67	.1	.67	.1	.67	.1	.67	.1	.67	.1	3.4	.5
AUX. TEC.	1.2	.2	1.2	.2	1.2	.2	1.2	.2	1.2	.2	6	6
OPER.	12	2.4	12	2.4	12	2.4	12	2.4	12	2.4	60	12
SEC.	2.0	.2	2.0	.2	2.0	.2	2.0	.2	2.0	.2	10	1

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	NA	1990	DP	NA	1991	DP	NA	1992	DP	NA	1993	DP	NA	TOTAL		
14300	1144	286	18600	1488	372	24150	1932	483	31420	2513.6	628.4	40840	3267.8	816.8	12931	1044.8	2586.2

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Cerca eléctrica	250.0	100%			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL PROYECTO No. 05

CODIGO

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINAS	ESPECIE (S) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION SISTEMAS DE PRODUCCION	SUBAREA SISTEMAS SEMI-INTENSIVOS.MANEJO ANIMAL. IN-FORMATICA. ACTIVIDADES ESPECIALES DE APOYO

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
---	--------

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	Ip1	70%
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj		
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mf, Mg	Ip2	30%
AMAZONAS	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn, Ko		
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	Kk		

JUSTIFICACION

El manejo del hato comprende una serie de actividades interdisciplinarias (genética y fisiología, administración, nutrición, salud) que deben ser orientadas a obtener mayor producción animal y mayor rentabilidad de la empresa ganadera. Estas actividades deben estar acorde con los recursos físico-biológicos y socio-económicos, de cada empresa ganadera.

OBJETIVOS GENERALES

Integración de las diferentes disciplinas que confirman el "EL MANEJO ANIMAL" con miras a mejorar la productividad de las empresas ganaderas y dilucidar la política tecnológica interdisciplinaria que deben adoptar las explotaciones doble propósito.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar sistemas adecuados de apareamiento con recursos genéticos nativos y mejorados (cruzamientos)
- Establecer esquemas eficientes del manejo reproductivo, ordeño y cría de terneros (amamantamiento etc.)
- Establecer esquemas adecuados de manejo de praderas de recursos forrajeros no convencionales y suplementación estratégica durante épocas y tasas críticas de producción
- Integrar planes de control de la salud animal (enfermedades-parasitismos, etc)

IMPACTO ESPERADO

Incrementar la producción y productividad de las ganaderías doble propósito, haciendo un uso más eficiente de los recursos regionales (biológicos y tecnológicos)

RESPONSABLES GERMAN MARTINEZ C. HERNANDO GUTIEREZ DE LA ROCHE JAIME JIMENZ Y MAX A. LAREDO
RAMON ROSALES

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">1. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M
---	--	--

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 2		01.89	60
TRES	MOTILONIA 2			
CUATRO	EL NUS 2			
SEIS	MACAGUAL 2			
OCHO	LA LIBERTAD 2			

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	33.	21.5	1.5	33.	21.5	1.5	33.	21.5	1.5	33.	21.5	1.5	33.	21.5	1.5	166	7.5	7.5
M .S.	18.5	1.5	1.5	18.5	1.5	1.5	18.5	1.5	1.5	18.5	1.5	1.5	18.5	1.5	1.5	92.	57.5	7.5
Ph.D	3.0	13.8	3.8	3.0	13.8	3.8	3.0	13.8	3.8	3.0	13.8	3.8	3.0	13.8	3.8	1505	19	19
AUX. TEC.	30	2.2	2.2	30	2.2	2.2	30	2.2	2.2	30	2.2	2.2	30	2.2	2.2	150	11	11
OPER.	149	4.5	4.5	149	4.5	4.5	149	4.5	4.5	149	4.5	4.5	149	4.5	4.5	745	225	22
SEC.	24	.75	.75	24	.75	.75	24	.75	.75	24	.75	.75	24	.75	.75	1203.	7	3.7

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	NA	1990	DP	FG	NA	1991	DP	FG	NA	1992	DP	FG	NA	1993	DP	FG	NA	TOTAL			
	40375	937.5	937.5		46477.5	1217.5	1217.5		68235.5	1584.	1584.		88702	2059.	2059.		115314	2677.	2677.	365114	8478	8478	882070

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25%			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética
 NA: Nutrición Animal

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION SISTEMA DE PRODUCCION		SUBAREA SISTEMA SEMI-INTENSIVO. MANEJO ANIMAL		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO EN EL VALLE DEL RIO SINU				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	6/4	Ip2

JUSTIFICACION

El manejo del hato comprende una seire de actividades interdisciplinarias (administración, genética y fisiología, nutrición, salud) que deben ser orientadas a obtener mayor producción animal y mayor rentabilidad de la empresa ganadera. Estas actividades deben estar acorde con los recursos fisico-biológicos y socioeconómicos, de cada empresa ganadera.

OBJETIVOS GENERALES

Integración de las diferentes disciplinas que confirman el "L MANEJO ANIMAL" con miras a mejorar la productividad de las empresas ganaderas y dilucidar la política tecnológica interdisciplinaria que deben adoptar las exportaciones doble propósito. en el Valle del Sinú.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar sistemas adecuados de apareamiento con recursos genéticos nativos y mejorados (cruzamientos)
- Establecer esquemas eficientes del manejo reproductivo, ordeño y cría de terneros (amamantamiento, etc.)
- Establecer esquemas adecuados de manejo de praderas de recursos forrajeros no convencionales y suplementación estratégica durante épocas y tasas críticas de producción.
- Integrar planes de control de la salud animal (enfermedades-parasitismos,etc.)

IMPACTO ESPERADO

Incrementar la producción y productividad de las ganaderías doble propósito, haciendo un uso más eficiente de los recursos regionales (biológicos y tecnológicos)

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO

ADRIANA DAVID HINESTROZA

ANADO ESPITIA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">I. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M
--	---	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 1		01-89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP		DP		DP		DP		DP		DP	
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		20	
M .S.	3		3		3		3		3		15	
Ph.D	.15		.15		.15		.15		.15		.75	
AUX. TEC.	3		3		3		3		3		15	
OPER.	22.2		22.2		22.2		22.2		22.2		171	
SEC.	3		3		3		3		3		15	

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP		1990	DP		1991	DP		1992	DP		1993	DP		TOTAL
	8000			10400			13520			17576			22849		72345

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	250			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 05-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION SISTEMA D EPRODUCCION		SUBAREA SISTEMA SEMI-INTENSIVO, MANEJO ANIMAL		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO EN EL VALLE DEL CESAR				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	6/3	Ipl
JUSTIFICACION				
<p>El manejo del hato comprende una serie de actividades interdisciplinarias (administración, genética y fisiología, nutrición, salud) que deben ser orientadas a obtener mayor producción animal y mayor rentabilidad de la empresa ganadera. Estas actividades deben estar acorde con los recursos Fisico-biológicos y socioeconómicos, de cada empresa ganadera.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Integración de las diferentes disciplinas que confirman el "MANEJO ANIMAL" con miras a mejorar la productividad de las empresas ganadera sy dilucidar la política tecnologica interdisciplinaria que deben adoptar las exportaciones doble propósito, en el Valle del Cesar</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Utilizar sistemas adecuados de apareamiento con recursos genéticos nativos y mejorados (cruzamientos) Establecer esquemas eficientes del manejo reproductivo, ordeño y cría de terneros (amamantamiento, etc) Establecer esquemas adecuados de manejo de praderas de recursos forrajeros no convencionales y suplementación estratégica durante épocas y tasas críticas de producción. Integrar planes de control de la salud animal (enfermedades-parasitismos, etc,)</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Incrementar la producción y productividad de las ganadería doble propósito, haciendo un uso más eficiente de los recursos regionales (biológicos y tecnológicos)</p>				
RESPONSABLES				
BELISARIO RONCALLO Y JOSE GUILLERMO PATINO				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES	MOTILONIA 1	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECCURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP		DP		DP		DP		DP		DP	
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.8		4.8		4.8		4.8		4.8		24	
M .S.	2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		10	
Ph.D	.19		.19		.19		.19		.19		.9	
AUX. TEC.	3		3		3		3		3		15	
OPER.	30		30		30		30		30		150	
SEC.	3		3		3		3		3		3	

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP		1990	DP		1991	DP		1992	DP		1993	DP		TOTAL
	6000			7800			10140			13182			17136		54258

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500				

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO	EL NUS 1	-	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP		DP		DP		DP		DP		DP	
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.8		4.8		4.8		4.8		4.8		24	
M .S.	1.5		1.5		1.5		1.5		1.5		7.5	
Ph.D	.17		.17		.17		.17		.17		.9	
AUX. TEC.	3		3		3		3		3		15	
OPER.	30		30		30		30		30		150	
SEC.	3		3		3		3		3		15	

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP			1990	DP			1991	DP			1992	DP			1993	DP			TOTAL		
	8500				11050				14365				18674				24277			76866		

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 05-04

CODIGO

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION SISTEMA DE PRODUCCION		SUBAREA SISTEMA SEMI-INTENSIVO. MANEJO ANIMAL		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO EN EL PIDEEMONTE AMAZONICO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTE ANAZONICO	Kn, Ko	8/4	Ip2
JUSTIFICACION				
<p>El manejo del hato comprende una serie de actividades interdisciplinarias (administración, genética y fisiología y nutrición, salud) que deben ser orientadas a obtener mayor producción animal y mayor rentabilidad de la empresa ganadera. Estas actividades deben estar acorde con los recursos físico-biológicos y socioeconómicos, de cada empresa ganadera.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Integración de las diferentes disciplinas que confirman el "MANEJO ANIMAL" con miras a mejorar la productividad de las empresas ganaderas y dilucidar la política tecnológica interdisciplinaria que deben adoptar las exportaciones doble propósito, en el Piedemonte Amazónico.</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Utilizar sistemas adecuados de apareamiento con recursos genéticos nativos y mejorados (cruzamientos)</p> <p>Establecer esquemas eficientes del manejo reproductivo, ordeño y cría de terneros (amamantamiento, etc.)</p> <p>Establecer esquemas adecuados de manejo de praderas de recursos forrajeros no convencionales y suplementación estratégica durante épocas y tasas críticas de producción</p> <p>Integrar planes de control de la salud animal (enfermedades- parasitismos, etc.)</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Incrementar la producción y productividad de las ganaderías doble propósito, haciendo un uso más eficiente de los recursos regionales (biológicos y tecnológicos)</p>				
RESPONSABLES				
GUSTAVO OSSA SARAZ				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	MACAGUAL 1	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP		DP		DP		DP		DP		DP	
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.8		4.8		4.8		4.8		34.8		24	
M .S.	2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		10	
Ph.D	.17		.17		.17		.17		.17		.9	
AUX. TEC.	3		3		3		3		3		15	
OPER.	21		21		21		21		21		105	
SEC.			3		3		3		3		15	

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP		1990	DP		1991	DP		1992	DP		1993	DP		TOTAL
	6000			7800			10147			13182			17136		54258

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25			

OBSERVACIONES
 DP: Doble Propósito

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINA	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION SISTEMA DE PRODUCCION	SUBAREA SISTEMA SEMI-INTENSIVO. MANEJO ANIMAL

TITULO DEL PROYECTO
MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO
MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO EN EL PIEDEMONTE LLANERO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	Kk	6/4	Ip2

JUSTIFICACION

El manejo del hato comprende una serie de actividades interdisciplinarias (administrativos, genética y fisiología, nutrición, salud) que deben ser orientadas a obtener mayor producción animal y mayor rentabilidad de la empresa ganadera. Estas actividades deben estar acorde con los recurso físico-biológicos y socioeconómicos, de cada empresa ganadera.

OBJETIVOS GENERALES

Integración de las diferentes disciplinas que confirman el "MANEJO ANIMAL" con miras a mejorar la productividad de las empresas ganaderas y dilucidar la política tecnológica interdisciplinaria que deben adoptar las exportaciones doble proposito en el Piedemonte.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar sistemas adecuados de apareamiento con recursos genéticos nativos y mejorados (cruzamientos)
- Establecer esquemas eficientes del manejo reproductivo, ordeño y cría de terneros (amamantamiento , etc.)
- Establecer esquemas adecuados de manejo de praderas de recursos forrajeros no convencionales y suplementación estratégica durante épocas y tasas críticas de producción.
- Integrar planes de control de la salud animal (enfermedades- parasitismos, etc.)

IMPACTO ESPERADO

Incrementar la producción y productividad de las ganaderías doble propósito, haciendo un uso más eficiente de los recursos regionales (biológicos y tecnológicos)

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ , JUAN FERNANDO CARDO Y JAIME JIMENEZ LOPEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL M
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 1	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	RD	DP	RD	DP	RD	DP	RD	DP	RD	DP	RD	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.8		4.8		4.8		4.8		4.8			24
M .S.:	1.0		1.0		1.0		1.0		1.0			5.0
Ph.D	.67		.67		.67		.67		.67			3.4
AUX. TEC.	3		3		3		3		3			15
OPER.	16		16		16		16		16			80
SEC.	6.0		6.0		6.0		6.0		6.0			30

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	1990	DP	1991	DP	1992	DP	1993	DP	TOTAL
	7500		9750		12675		16477		21421	67823

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	250			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 05-06

CODIGO

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINAS	ESPECIE (E) GANANDO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION FISILOGIA DE LACTANCIA. SISTEMAS DE ALIMENTACION. SISTEMAS DE PRODUCCION	SUBAREA SISTEMAS DE ORDENO Y AMAMANTAMIENTO. FASE CRITICA. ALIMENTACION EN PASTOREO Y SUPLEMENTACION

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO AMAMANTAMIENTO RESTRINGIDO Y SISTEMAS DE CRIANZA CON SUPLEMENTACION DE TERNEROS DE DOBLE PROPOSITO
--

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL RIO SINU	Cj	6/3	Ipl

JUSTIFICACION

En los sistemas de producción doble propósito, especialmente en aquellos que cuentan con genotipos de elevada proporción de genes de razas especializadas, los terneros son de escaso peso al destete y su acabado se prolonga demasiado tiempo. Se requiere un buen peso al destete el cual se logrará mediante el uso de suplementación. El amamantamiento restringido aumento el volumen de leche vendible, la eficiencia reproductiva de las vacas y por tanto, la productividad de la empresa ganadera.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar biológica y económicamente el comportamiento productivo de terneros lactantes en amamantamiento restringido y suplementados en diferentes fuentes proteicas y energéticas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la respuesta a la suplementación de terneros lactantes con diferentes niveles de matarratón y salvado de arroz.

Estudiar el efecto del amamantamiento restringido sobre la actividad reproductiva de la vaca en el inmediato postparto.

Establecer la viabilidad económica de los diferentes niveles de manejo

IMPACTO ESPERADO

Aumentar en 30% el volumen de leche vendible

Reducir la mortalidad de terneros en 3%

Aumentar en 10% la tasa reproductiva de las vacas

Aumentar el 15% el peso al destete

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO ADRIANA DAVID HINESTROZA, LINO TORREGROZA Y AMADO ESPITIA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	TURIPANA 5	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
M .S.	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
Ph.D	.075	.15	.075	.075	.15	.075	.075	.15	.075	.075	.15	.075	.075	.15	.075	.375	.75	.375
AUX. TEC.	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	2.25	25	2.25
OPER.	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	NA	1990	DP	FG	NA	1991	DP	FG	NA	1992	DP	FG	NA	1993	DP	FG	NA	TOTAL	FG	DP	NA
	875	187.5	187.5		1137.5	243.75	243.75		1479.1	316.95	316.95		1922.2	411.9	411.9		2499	535.5	535.5		11304	1695.6	1695.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética
 NA: Nutrición Animal

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINAS	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION FISILOGIA DE LACTANCIA. SISTEMAS DE ALIMENTACION. SISTEMAS DE PRODUCCION	SUBAREA SISTEMAS DE ORDENO Y AMAMANTAMIENTO. FASE CRITICA. ALIMENTACION EN PASTORIO Y SUPLEMENTACION
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO AMAMANTAMIENTO RESTRINGIDO Y SISTEMAS DE CRIANZA CON SUPLEMENTACION DE TERNEROS DOBLE PROPOSITO EN EL VALLE DEL CESAR	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	6/3	Ipl

JUSTIFICACION

En los sistemas de producción doble propósito, especialmente en aquellos que cuentan con genotipos de elevada proporción de genes de razas especializadas, los terneros son de escaso peso al destete y su acabado se prolonga demasiado tiempo. Se requiere un buen peso al destete el cual se logrará mediante el uso de suplementación. El amamantamiento restringido aumenta el volumen de leche vendible, la eficiencia reproductiva de las vacas y por tanto, la productividad de la empresa ganadera.

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar biológica y económicamente el comportamiento productivo de terneros lactantes en amamantamiento restringido y suplementados en diferentes fuentes proteicas y energéticas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la respuesta a la suplementación de terneros lactantes con diferentes niveles de matarratón y salvado de arroz.
- Estudiar el efecto del amamantamiento restringido sobre la actividad reproductiva de la vaca en el inmediato postparto.
- Establecer la viabilidad económica de los diferentes niveles de manejo

IMPACTO ESPERADO

- Aumentar en 30% el volumen de leche vendible
- Reducir la mortalidad de terneros en 3%
- Aumentar en 10% la tasa reproductiva de las vacas
- Aumentar en 15% el peso al destete

RESPONSABLES

BELISARIO RONCALLO, JOSE GUILLERMO PATIÑO JUSTO A. BARROS

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES	MOTILONIA 4	—	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
M .S.	.3	1.0	.3	.3	1.0	.3	.3	1.0	.3	.3	1.0	.3	.2	2	.3	1.5	5.0	1.5
Ph.D	.075	.5	.075	.075	.5	.075	.075	.5	.075	.075	.5	.075	.075	.5	.075	3.75	2.5	3.75
AUX. TEC.	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	2.25	15	2.25
OPER.	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	DP	FG	NA	1990	DP	FG	NA	1991	DP	FG	NA	1992	DP	FG	NA	1993	DP	FG	NA	TOTAL			
	875	187.5	187.5		1137.5	243.75	243.75		1479.1	316.95	316.95		1922.2	411.9	411.9		2499	535.5	535.5	11304	17912.8	1695.6	1695.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 05-08

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES, FISILOGIA, NUTRICION	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION FISILOGIA- ALIMENTACION	SUBAREA CRI DE TERNEROS

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO AMAMANTAMIENTO RESTRINGIDO Y SISTEMAS DE CRIANZA CON SUPLEMENTACION DE TERNEROS DOBLE PROPOSITO EN EL NUS

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUIA	Ng, Mf	6/3	Ipl

JUSTIFICACION

En todos los paises tropicales el aumento demográfico es mayor que el incremento en la producción agropecuaria; la llamada revolución verde en los cultivos de arroz, maíz, etc. alivió el problema del abastecimiento energético básico, pero la deficiencia proteica sigue igual.

El amamantamiento restringido es una opción para aumentar: El volumen de leche vendible, la eficiencia reproductiva de las vacas y consecuentemente la eficiencia productiva de la empresa ganadera.

OBJETIVOS GENERALES

efectuar una validación bioeconómica del amamantamiento restringido de terneros doble propósito suplementados con forrajes de corte, leguminosas arbóreas y residuos agroindustriales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la suplementación de terneros lactantes con matarratón, caña forrajera y pastos de corte como el King gras, el imperial y el elefante, forraje y raices de yuca.

Estudiar el efecto del amamantamiento restringido sobre la actividad ovárica en el inmediato post-parto

Establecer la viabilidad económica de los diferentes niveles de manejo

IMPACTO ESPERADO

Aumentar en 30% el volumen de leche vendible

Reducir la mortalidad de terneros en 3%

Aumentar en 10% la tasa reproductiva de las vacas

Aumentar en 15% el peso al destete

RESPONSABLES

JAI ME LEON GALLEGO F.

FERNANDO LEON MORENO, HENRY MATEUS

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> -</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> -</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO	EL NUS 4	-	03.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
M.S.	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
Ph.D	.075	.17	.075	.075	.17	.075	.075	.17	.075	.17	.075	.17	.075	.17	.075	.375	.9	.375
AUX. TEC.	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	3	.45	3	.45	3	.45	2.25	15	2.25
OPER.	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	6	.9	6	.9	6	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	1	.15	1	.15	1	.15	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	NA	1990	DP	FG	NA	1991	DP	FG	NA	1992	DP	FG	NA	1993	DP	FG	NA	TOTAL			
	875	187.5	187.5		1137.5	243.75	243.75		1479.1	316.95	316.95		1922.2	411.9	411.9		2499	535.5	535.5	11304	7912.8	1695.6	1695.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 05-09

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES, FISILOGIA, NUTRICION	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION FISILOGIA - ALIMENTACION	SUBAREA CRIA DE TERNEROS

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO AMAMANTAMIENTO RESTRINGIDO Y SISTEMAS DE CRIANZA, CON SUPLEMENTACION DE TERNEROS DOBLE PROPOSITO EN EL PIEDEMONTE AMAZONICO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn, Kk, Ko	8/3	Ipl

JUSTIFICACION

El amamantamiento restringido es no solo una opción para aumentar el volumen de leche vendible sino también un medio para liviar el estrés que ocasiona el ternero a la vaca con el continuo marado; como consecuencia se mejora la eficiencia reproductiva y consiguientemente, la productividad de la empresa ganadera

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar biológica y económicamente el comportamiento de terneros lactantes en amamantamiento restringido y suplementados con subproductos de la agroindustria

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la respuesta a la suplementación de terneros lactantes con natarratón, salvado de arroz y úrea-melaza
 Estudiar el efecto del amamantamiento restringido sobre la actividad ovárica en el inmediato postparto
 Establecer la viabilidad económica de los diferentes tratamientos

IMPACTO ESPERADO

Aumentar en 30% el volumen de leche vendible
 Reducir la mortalidad de terneros en 3%
 Aumentar en 10% la tasa reproductiva de las vacas
 Aumentar en 15% el peso al destete

RESPONSABLES

GUSTAVO OSSA SARAZ JAIME VELASQUEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO		2. TIPO		3. INDICADORES ECONOMICOS			
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD	<input type="checkbox"/> AUMENTO PRODUCCION	<input type="checkbox"/> GENERACION DE EMPLEO	<input type="checkbox"/> MEJORAMIENTO NUTRICIONAL
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA			AHORRO INSUMO	<input type="checkbox"/> USO MAS EFICIENTE INSUMOS	<input type="checkbox"/> GENERACION DE DIVISAS	<input type="checkbox"/>

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	MACAGUAL 4	-	03.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
M .S.	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
Ph.D	.075	.17	.075	.075	.17	.075	.075	.17	.075	.075	.17	.075	.075	.17	.075	.375	.9	.375
AUX. TEC.	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	2.25	15	2.25
OPER.	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.15	1	.15	.75	5	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	NA	1990	DP	FG	NA	1991	DP	FG	NA	1992	DP	FG	NA	1993	DP	FG	NA	TOTAL			
	875	187.5	187.5		1135.8	243.75	243.75		1479.1	316.95	316.95		1922.2	411.9	411.9		2499	535.5	535.5	11304	7912.8	1695.6	1695.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 05-10

CODIGO

DISCIPLINA(S) PASTOS Y FORRAJES, FISILOGIA, NUTRICION	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION FISILOGIA- ALIMENTACION	SUBAREA CRIA DE TERNEROS

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DEL HATO DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO AMAMANTAMIENTO RESTRINGIDO Y SISTEMAS DE CRIANZA CON SUPLEMENTACION DE TERNEROS DOBLE PROPOSITO EN EL PIEDMONTINO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ORINOQUIA	PIEDMONTINO LLANERO	Kk	7/3	Ipl

JUSTIFICACION

El amamantamiento restringido es no solo una opción para aumentar el volumen de leche vendible, sino también un medio para aliviar el estrés que ocasiona el ternero a la vaca con el continuo mamado; como consecuencia se mejora la eficiencia reproductiva y consiguientemente, la productividad de la empresa ganadera

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar biológica y económicamente el comportamiento de terneros lactantes en amamantamiento restringido y suplementados con subproductos de la agroindustria

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la respuesta a la suplementación de terneros lactantes con matarratón, salvado de arroz y ura-melaza

Estudiar el efecto del amamantamiento restringido sobre la actividad ovárica en el inmediato postparto

Establecer la viabilidad económica de los diferente tratamientos

IMPACTO ESPERADO

Aumentar en 30% el volumen de leche vendible

Reducir la mortalidad de ternero en 3%

Aumentar en 10% la tasa reproductiva de las vacas

Aumentar en 15% el peso al destete

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ SEGURA JUAN FERNANDO CARDONA, RAUL PEREZ BONNA, JAIME JIMENEZ LOPEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> -</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> -</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 4	—	03.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECSURSO DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA	FG	DP	NA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
M .S.	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	.3	2	.3	1.5	10	1.5
Ph.D	.075	.67	.075	.075	.67	.075	.075	.67	.075	.075	.67	.075	.075	.67	.075	.375	10	.375
AUX. TEC.	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	.45	3	.45	2.25	15	2.25
OPER.	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	.9	6	.9	4.5	30	4.5
SEC.	.15	2	.15	.15	2	.15	.15	2	.15	.15	2	.15	.15	2	.15	.75	10	.75

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	FG	NA	1990	DP	FG	NA	1991	DP	FG	NA	1992	DP	FG	NA	1993	DP	FG	NA	TOTAL			
	875	187.5	187.5		1135.5	243.75	243.75		1479.1	316.95	316.95		1922.2	411.9	411.9		2499	535.5	535.5	11304	7912.8	1695.6	1695.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Computador	7500	25			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 FG: Fisiología y Genética
 NA: Nutrición Animal

PERFIL DEL PROYECTO No. 06

CODIGO

DISCIPLINA(S) INTERDISCIPLINARIA-ECONOMIA-SOCIOLOGIA	ESPECIE (S) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION SISTEMAS DE PRODUCCION-ACTIVIDADES DE APOYO	SUBAREA SISTEMAS EXTENSIVOS Y SEMI-INTENSIVOS

TITULO DEL PROYECTO

CODIGO

CARACTERIZACION Y EVALUACION SOCIOECONOMICO DEL SISTEMA DE PRODUCCION DOBLE PROPOSITO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU	Cj	Ip1	20
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj		
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mg, Mf	Ip2	80%
AMAZONIA	PIEDEMONTES AMAZONICO	Kn, Ko		
ORINOQUIA	PIEDEMONTES LLANERO	Rk		

JUSTIFICACION

Debido al significativo incremento en la producción de leche en climas cálidos y medios en los sistemas doble propósito y el desconocimiento de la tecnología utilizadas en dichos sistemas, es necesario el estudio y caracterización de las fincas productoras de carne y leche de la región para analizarla desde los puntos de vista tecnológico y socio-económico

OBJETIVOS GENERALES

Caracterizar la problemática socio-económica y tecnológica del sistema de producción doble Propósito a nivel regional y nacional

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los sistemas de producción de las fincas doble propósito de la región.
- Definir los niveles tecnológicos en cada sistema identificado.
- Validar componentes del sistema para desarrollar un modelo de simulación
- Mantener un diagnóstico dinámico, biofísico y socioeconómico de los sistemas de producción Doble Propósito
- Definir políticas de investigación a nivel regional con el enfoque de sistemas de producción

IMPACTO ESPERADO

Se espera mejorar el nivel tecnológico y socioeconómico de los sistemas de producción Doble Propósito con el fin de que dichas explotaciones sean más rentables

RESPONSABLES

GERMAN MARTINEZ CORREAL

RAMON ROSALES

NN

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> A</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> M</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
---	---	--

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS		5	01.89	60
TRES		5		
CUATRO		5		
SEIS		5		
OCHO		5		

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	21	9.5	21	9.5	21	9.5	21	9.5	21	9.5	105	47
M . S.	9.2	5	9.2	5	9.2	5	9.2	5	9.2	5	46	25
Ph.D	1.35	2.5	1.35	2.5	1.35	2.5	1.35	2.5	1.35	2.5	6.75	12
AUX. TEC.	24	9.5	24	9.5	24	9.5	24	9.5	24	9.5	120	47
OPER.	24	9.5	24	9.5	24	9.5	24	9.5	24	9.5	120	47
SEC.	7.4	2.5	7.4	2.5	7.4	2.5	7.4	2.5	7.4	2.5	120	47

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	EA	1990	DP	EA	1991	DP	EA	1992	DP	EA	1993	DP	EA	TOTAL	
	6000	4000		7800	5200		10140	6760		13182	8788		17136	11524	54258	36172

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
5. Computador	7500	75			
5. Cámara fotografica	1000	75			
5 Vehículos	40000	100			
5 Motos	3250	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
EA: Economía Agraria

DISCIPLINA(S) ECONOMIA AGRARIA		ESPECIE (E) GANADO DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION SISTEMA DE PRODUCCION		SUBAREA SISTEMAS SEMI-INTENSIVOS Y EXTENSIVOS		
TITULO DEL PROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION SOCIO ECONOMICO DEL SISTEMA DOBLE PROPOSITO				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION ECONOMICA DEL MANEJO Y LA ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION DOBLE PROPOSITO EN EL VALLE DEL SINU				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL RIO SINU	Cj	6/4	Ip2 Dp5
JUSTIFICACION				
<p>Debido al significativo incremento en la producción de leche en climas cálidos y medios en los sistemas doble propósito y al desconocimiento de la tecnología utilizadas en dichos sistemas, es necesario el estudio y caracterización de las fincas productoras de carne y leche de la región para analizarla desde los puntos de visca tecnológico y socio-económico</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Caracterizar la problemática socio-económica y tecnológica del sistema doble propósito a nivel en el Valle del Sinú</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Identificar los sistemas de producción de las fincas doble propósito de la región Definir los niveles tecnológicos en cada sistema identificado. Validar componentes del sistema para desarrollar un modelo de simulación Mantener un diagnóstico dinámico, biofísico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito Definir políticas de investigación a nivel regional con el enfoque de sistemas de producción</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Se espera mejorar el nivel tecnológico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito con el fin de que dichas explotaciones sean más rentables</p>				
RESPONSABLES				
LEONARDO ALVARADO Y ADRIANA DAVID HINESTROZA				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>1. USUARIO</p> <p><input type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> A</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> M</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
--	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS		5	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9	3.2	1.9	16	9.5
M .S.	2.4	1	2.4	1	2.4	1	2.4	1	2.4	1	12	5
Ph.D	.15	.5	.15	.5	.15	.5	.15	.5	.15	.5	75	2.5
AUX. TEC.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
OPER.	4.8	1.9	4.9	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
SEC.	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	6	2.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	EA	1990	DP	EA	1991	DP	EA	1992	DP	EA	1993	DP	EA	TOTAL
2000	1200	800	2600	1560	1040	3380	2028	1352	4394	2636	1757	5.712	3427.2	2284.8	18.086
															10.851.6
															7234.4

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 computador	1.500	15			
1 Cámara fotográfica	200	15			
1 Vehículo	8.000	100			
1 Moto	650	100			

OBSERVACIONES

EA: Economía Agraria
 DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 06-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) ECONOMIA AGRARIA	ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION SISTEMA DE PRODUCCION	SUBAREA SISTEMAS SEMI-INTENSIVOS Y EXTENSIVOS

TITULO DEL PROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION SOCIO ECONOMICO DEL SISTEMA DOBLE PROPOSITO

TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION ECONOMICA DEL MANEJO Y LA ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION DOBLE PROPOSITO EN EL VALLE DEL CESAR

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR	Cj	6/3	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

Debido al significativo incremento en la producción de leche en climas cálidos y medios en los sistemas doble propósito y el desconocimiento de la tecnología utilizada en dichos sistemas, es necesario el estudio caracterización de las fincas productoras de carne y leche de la región para analizarla desde el punto de vista socio económico

OBJETIVOS GENERALES

Caracterizar la problemática socio-económica y tecnológica del sistema a nivel del Valle del cesar

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los sistemas de producción de las fincas doble propósito de la región.
- Definir los niveles tecnológicos en cada sistema identificado
- Validar componentes del sistema para desarrollar un modelo de simulación.
- Mantener un diagnóstico dinámico, biofísico y socio-económico de los sistemas de producción doble propósito
- Definir políticas de investigación a nivel regional con el enfoque de sistemas de producción

IMPACTO ESPERADO

Se espera mejorar el nivel tecnológico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito con el fin de que dichas explotaciones sean más rentables.

RESPONSABLES

BELISARIO RONCALLO, JOSE GUILLELMO PATINO Y JUSTO BARROS

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> A</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> M</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
TRES		5	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
M .S.	2.0	1	2.0	1	2.0	1	2.0	1	2.0	1	10	5
Ph.D	.19	.5	.19	.5	.19	.5	.19	.5	.19	.5	.9	2.5
AUX. TEC.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
OPER.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
SEC.	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	6	2.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	EA	1990	DP	EA	1991	DP	EA	1992	DP	EA	1993	DP	EA	TOTAL
2000	1200	800	2600	1560	1040	3360	2028	1352	4394	2636.4	1757.6	5712	3427.2	2284.8	18086
															10851.6
															7234.4

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 Moto	650	100			
1 Computador	1.500	15			
1 Cámara fotográfica	200	15			
1 Vehículo	8.000	100			

OBSERVACIONES

DP: Doble Propósito
 EA: Economía Agraria

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 06-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) ECONOMIA AGRARIA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION SISTEMA DE PRODUCCION		SUBAREA SISTEMAS-SEMI-INTENSIVOS Y EXTENSIVOS		
TITULO DEL PROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION SOCIO ECONOMICO DEL SISTEMA DOBLE PROPOSITO		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION ECONOMICA DEL MANEJO Y LA ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA QNTICQUEÑA	Ku, Kv	8/3	Ipl
JUSTIFICACION				
<p>Debido al significativo incremento en la producción de leche en climas cálidos y medios en los sistemas doble propósito y el desconocimiento de la tecnología utilizada en dichos sistemas, es necesario el estudio y caracterización de las fincas productoras de carne y la leche de la región para analizarla desde el punto de vista socio-económico</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Caracterizar la problemática socio-económica y tecnológica del sistema a nivel de la región del Nus</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Identificar los sistemas de producción de las fincas doble propósito de la región. Definir los niveles tecnológicos en cada sistema identificado Validar componentes del sistema para desarrollar un modelo de simulación Mantener un diagnóstico dinámico, biofísico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito Definir políticas de investigación a nivel regional con el enfoque de sistemas de producción</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Se espera mejorar el nivel tecnológico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito con el fin de que dichas explotaciones sean más rentables</p>				
RESPONSABLES				
FERNANDO L. MORENO		JAIME L. GALLEGO Y HENRY MATEUS		

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
 PRODUCTOR MINIFUNDISTA
 PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
 APLICADA
 BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
 AUMENTO PRODUCCION A
 GENERACION DE EMPLEO A
 MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
 AHORRO INSUMO A
 USO MAS EFICIENTE INSUMOS M
 GENERACION DE DIVISAS M

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
CUATRO		5	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECSURSO DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
M .S.	2.4	1	2.4	1	2.4	1	2.4	1	2.4	1	12	5
Ph.D	.17	.5	.17	.5	.17	.5	.17	.5	.17	.5	.99	2.5
AUX. TEC.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
OPER.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
SEC.	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	6	2.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	EA	1990	DP	EA	1991	DP	EA	1992	DP	EA	1993	DP	EA	TOTAL
2000	1200	800	2600	1560	1040	3380	2028	1352	4394	2636.4	1757.6	6712	3427.2	2284.8	18,086 10,851.6 7,234.4

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 computador	1,500	15			
1 Cámara fotográfica	200	15			
1 Vehículo	8,000	100			
1 Moto	650	100			

OBSERVACIONES

EA: Economía Agraria
 DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 06-04

CODIGO

DISCIPLINA(S) ECONOMIA AGRARIA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION SISTEMA DE PRODUCCION		SUBAREA SISTEMAS SEMI-INTENSIVOS Y EXTENSIVOS		
TITULO DEL PROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION SOCIO ECONOMICO DEL SISTEMA DOBLE PROPOSITO CODIGO				
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION ECONOMICA DEL MANEJO Y LA ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION DOBLE PROPOSITO EN EL PIEDEMONTE AMAZONICO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTE AMAZONICO	Kn, Kk, Ko	8/4	Ip2 Dp5
JUSTIFICACION				
<p>Debido al significativo incremento en la producción de leche en climas cálidos y medios en los sistemas doble propósito y el desconocimiento de la tecnología utilizada en dichos sistemas, es necesario el estudio y caracterización de las fincas productoras de carne y leche de la región para analizarla desde el punto de vista socio-económico.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Caracterizar la problemática socio-económica y tecnológica del sistema a nivel del Piedemonte Amazónico.</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Identificar los sistemas de producción de las fincas doble propósito de la región. Definir los niveles tecnológicos en cada sistema identificado Validar componentes del sistema para desarrollar un modelo de simulación Mantener un diagnóstico dinámico, biofísico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito Definir políticas de investigación a nivel regional con el enfoque de sistemas de producción</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Se espera mejorar el nivel tecnológico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito con el fin de que dichas explotaciones sean más rentables.</p>				
RESPONSABLES				
GUSTAVO OSSA SARAZ y JAIME VELASQUEZ				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>1. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> A</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> M</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> M</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS		5	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
M .S.	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1	6.0	5
Ph.D	.17	.5	.17	.5	.17	.5	.17	.5	.17	.5	.17	2.5
AUX. TEC.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
OPER.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
SEC.	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5	1.2	.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP		EA		1990	DP		EA		1991	DP		EA		1992	DP		EA		1993	DP		EA		TOTAL				
2000	1200	800			2600	1560	1040			3380	2028	1352			4394	2636	1757			5712	3427	2284			8086	10851.6	7234.4		

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 computador	1.500	15			
1 cámara fotográfica	200	15			
1 vehículo	8.000	100			
1 Moto	650	100			

OBSERVACIONES

EA: Economía Agraria
 DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 06-05

CODIGO

DISCIPLINA(S) ECONOMIA AGRARIA		ESPECIE (E) GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION SISTEMA D EPRODUCCION		SUBAREA SISTEMAS SEMI-INTENSIVOS Y EXTENSIVOS		
TITULO DEL PROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION SOCIO ECONOMICO DEL SISTEMA DOBLE PROPOSITO				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION Y EVALUACION ECONOMICA DEL MANEJO Y LA ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION DOBLE PROPOSITO EN EL PIEDEMONTE LLANERO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ORINOQUIA	PIEDEMONTE LLANERO	Kk	6/4	Ip2 Dp5
JUSTIFICACION				
<p>Debido al significativo incremento en la producción de leche en climas cálidos y medios en los sistemas doble propósito y el desconocimiento de la tecnología utilizada en dichos sistemas, es necesario el estudio y caracterización de las fincas productoras de carne y leche de la región para analizarla desde el punto de vista socio-económico.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Caracterizar la problemática socio-económica y tecnológica del sistema a nivel del Piedemonte Llanero</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Identificar los sistemas de producción de las fincas doble propósito de la región</p> <p>Definir los niveles tecnológicos en cada sistema identificado.</p> <p>Validar componentes del sistema para desarrollar un modelo de simulación</p> <p>Mantener un diagnóstico dinámico, biofísico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito</p> <p>Definir políticas de investigación a nivel regional con el enfoque de sistemas de producción</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Se espera mejorar el nivel tecnológico y socioeconómico de los sistemas de producción doble propósito con el fin de que dichas explotaciones sean mas rentables</p>				
RESPONSABLES				
<p>YESID HERNANDEZ S. RAUL PEREZ BONNA, DIEGO MEDINA Y JUAN FERNANDO CARDONA</p>				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">I. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input checked="" type="checkbox"/> AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/>
---	--	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO		5	01.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA	DP	EA		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.4	1.9	3.4	1.9	3.4	1.9	3.4	1.9	3.4	1.9	17	9.5
M .S.	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1	6.0	5
Ph.D	.67	.5	.67	.5	.67	.5	.67	.5	.67	.5	3.4	2.5
AUX. TEC.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
OPER.	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	24	9.5
SEC.	2.6	.5	2.6	.5	2.6	.5	2.6	.5	2.6	.5	13	2.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	DP	EA	1990	DP	EA	1991	DP	EA	1992	DP	EA	1993	DP	EA	TOTAL
2000	1200	800	2600	1560	1040	3380	2028	1532	4394	2636.4	1557.6	5712	3427.2	2284.8	18.086
															10.851.6
															7.234.4

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 computador	1.500	15			
1 cámara fotografica	200	15			
1 vehículo	8.000	100			
1 Moto	650	100			

OBSERVACIONES

EA: Economía Agraria
 DP: Doble Propósito

PERFIL DEL PROYECTO No. 07

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (S) GANADO DE DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA ECTOPARASITOS
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA CODIGO EN SALUD ANIMAL	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA ACROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU Y S.JORGE	Ks	7/3	IP1
ANDINA	MONTAÑA	Mf	8/3	IP1
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Kr	7/3	IP1

JUSTIFICACION

Los ectoparásitos causan grandes pérdidas económicas en la ganadería del país y tienen una amplia distribución geográfica. El control no se efectúa en forma racional con lo cual se incrementan los costos y se acentúan las pérdidas económicas. Es necesario estudiar alternativas de control económicos y efectivos

OBJETIVOS GENERALES

Evaluar nuevas metodologías en el control de ectoparásitos que reduzcan las pérdidas económicas, en diferentes zonas ecológicas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar sistemas integrados de control de nuche
- Identificar bovinos resistentes al nuche
- Evaluar el efecto biológico y económico del manejo de la poblaciones de Boophilus microplus mediante control integrado de plagas, con diferentes alternativas
- Identificar bovinos resistentes a Boophilus microplus
- Estudiar la resistencia a los acaricidas en diferentes zonas ecológicas

IMPACTO ESPERADO

Lograr un control óptimo de ectoparásitos con uso mínimo de insumos y basados en el manejo poblacional de plagas, reduciendo las pérdidas económicas.

RESPONSABLES

GERMAN MARTINEZ CORREAL Y HECTOR E. GONZALEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL M
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS B

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS (2) CUATRO (4) OCHO (8)	TURIPANA (2) El Nus (3) La libertad (5)			

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	35.9	15.9	2	35.9	16.9	2	25.9	16.9	2	25.9	16.9	2	23.9	15.9	1	147	82	10
M.S.	13.8	15.4	2	13.8	16.4	2	23.8	15.4	1	23.8	15.4	1	23.8	12.4	1	99	75	7
Ph.D	56	1.5	-	59	1.5	-	59	1.5	-	59	1.5	-	55	.5	-	288	6.5	-
AUX. TEC.	51	30	2	52	31	2	52	31	2	52	31	2	49	28	2	266	151	10
OPER.	23	23	8	23	25	8	23	25	8	23	25	8	20	20	8	112	118	40
SEC.	3.5	1.3	0	3.5	1.8	-	3.5	2.8	-	3.5	1.3	.5	3.5	.3	.5	175	6.5	1

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1	2	3	1990	1	2	3	1991	1	2	3	1992	1	2	3	1993	1	2	3	TOTAL			
16450	11450	4500	450	17250	11850	4950	450	17350	11350	11900	5000	17350	11900	5000	450	15550	11000	4100	450	83950	58100	23600	2250

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DIBICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DIBICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

- 1: Patologia Animal
- 2: Doble Propósito
- 3: Ganado de Carne

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-01

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO Y GANADO DE CARNE		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPOR- TANCIA EN SLAUD ANIMAL		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO ESTUDIOS SOBRE BIOLOGIA Y CONTROL DEL NUCHE (Dermatobia hominis) EN LA ZONA DE LADERA				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mf	8/3	IP1

JUSTIFICACION

Las pérdidas económicas ocasionadas por el nuche son altas, especialmente por daño a las pieles; trabajos previos sobre ciclo de vida, ecología y control de nuche demostraron que el parásito se puede controlar en un 95 a 97%. Los sistemas integrados pueden mejorarse en la medida que haya nuevos insumos en el mercado y nuevas tecnologías. El Control de nuche puede incrementarse eliminando de la reproducción animal susceptibles y utilizando los resistentes

OBJETIVOS GENERALES

Contar con nuevas metodologías para el control de nuche e incrementar el área geográfica de control

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluación de sistemas integrados de control de nuche
- Desarrollo de una técnica para identificar bovinos resistentes a nuche
- Estudios sobre heredabilidad del factor resistencia en bovinos clínicamente resistentes al nuche
- Estudios sobre el uso del factor resistencia como método para incrementar el control del nuche

IMPACTO ESPERADO

- Disminuir pérdidas económicas en 30 ó 40%, especialmente por daño a pieles
- Controlar el parásito en amplias zonas geográficas de ladera en Antioquia

RESPONSABLES

JAIME LEON GALLEG0, G.LOPEZ, FERNANDO LEON MORENO, HERNAN DARIO RAMIREZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO		2. TIPO		3. INDICADORES ECONOMICOS	
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA
				AUMENTO PRODUCTIVIDAD	<input type="checkbox"/> M
				AUMENTO PRODUCCION	<input type="checkbox"/> A
				GENERACION DE EMPLEO	<input type="checkbox"/> M
				MEJORAMIENTO NUTRICIONAL	<input type="checkbox"/> M
				AHORRO INSUMO	<input type="checkbox"/> B
				USO MAS EFICIENTE INSUMOS	<input type="checkbox"/> M
				GENERACION DE DIVISAS	<input type="checkbox"/> B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (NESES)
4	EL NUS 4 experimentos	2	02.89	24

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

ESPECIALIZACION	* 1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	10	15
M.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ph.D	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	15	0	0
AUX. TEC.	0	4	2	0	4	2	0	4	2	0	4	2	0	4	2	0	20	10
OPER.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	10
SEC.	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	2.5	0	0

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1	2	3	1990	1	2	3	1991	1	2	3	1992	1	2	3	1993	1	2	3	TOTAL			
750	250	250	250	750	250	250	250	850	300	300	250	850	300	300	250	850	300	300	250	4.050	1.400	1.400	1.250

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 bomba de vacío	500.000	100%			
1 Stereoscopio	800.000	100%			

OBSERVACIONES El trabajo en el Nus puede ser desarrollado por el Dr.López

- *1 Patología Animal (PA)
- 2 Doble Propósito (DP)
- 3 Ganado de Carne (GC)

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO Y GANANDO DE CARNE
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA ECTOPARASITOS

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO CONTROL DEL NUCHE (DEMATOBIA HOMINIS) EN EL PIEDEMONTE LLANERO
--

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Fr	6/3	IPI

JUSTIFICACION

Las pérdidas económicas ocasionadas por el nuche son altas especialmente por daño a las pieles, trabajos previos sobre ciclo de vida, ecología y control de nuche demostraron que el parásito se puede controlar en un 95 a 97%. Los sistemas integrados pueden mejorarse en la medida que hayan nuevos insumos en el mercado y nuevas tecnologías

OBJETIVOS GENERALES

Validar sistemas integrados para el control de nuche

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluación de sistemas integrados de control de nuche
- Ampliar el área geográfica de control de nuche

IMPACTO ESPERADO

- Disminuir pérdidas económicas en 30 ó 40%, especialmente por daño
- Controlar en pieles el parásito en amplias zonas geográficas de Piedemonte

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ, CARLOS VILLAR, JUAN FERNANDO CARDONA, FOCION GONZALEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">I. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> B USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> M GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/>
---	--	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO (8)	LA LIBERTAD 4 EXPERIMENTOS	2	02-89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	* 1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	20	0	0
M.S.	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	30	7	7
Ph.D	1	.5	0	1	.5	0	1	.5	0	1	.5	0	1	.5	0	5	2.5	0
AUX. TEC.	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	50	0	0
OPER.	0	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6	6	0	30	30
SEC.	0	.5	0	0	.5	0	0	.5	0	0	0	.5	0	0	.5	0	1.5	1.0

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	1	2	3	1990	1	2	3	1991	1	2	3	1992	1	2	3	1993	1	2	3	TOTAL			
600	200	200	200	600	200	200	200	600	200	200	200	600	200	200	200	600	200	200	200	3000	1000	1000	1000

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 Motobomba de aspersión	600.000	100%			

OBSERVACIONES

- * 1 Patología Animal
- 2 Doble Propósito
- 3 Ganado de Carne

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE ESQUEMAS ESTRATEGICOS INTEGRADOS DE CONTROL DE B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE SINU Y S. JORGE	Ks	7/3	IP1
JUSTIFICACION				
<p>El conocimiento que se tiene sobre el <u>Boophilus</u> en Montería, permite diseñar sistemas de control que se aparten del tradicional mal uso de productos químicos, adicionando otras medidas de menor importancia.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Mejorar los métodos empleados en el control de <u>Boophilus</u>, optimizando la relación costo/beneficio</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Evaluar el efecto biológico y económico de esquemas estratégicos e integrados de control de <u>Boophilus</u> en ganado de Doble Propósito, en una zona geográfica (Valle del Sinú), incluyendo Centros Experimentales del ICA y fincas particulares</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Obtener mayor beneficio económico reduciendo el número de baños/año en 50%</p> <p>Incremento en el control de <u>Boophilus</u>.</p> <p>Reducir pérdidas debidas a garrapata.</p>				
RESPONSABLES				
LEONARDO ALVARADO ALVEAR, Y.ABUADARA, Y ADRIANA DAVID HINESTROZA				

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA ECTOPARASITOS
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL	CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO
EVALUACION DE ESQUEMAS ESTRATEGICOS INTEGRADOS DE CONTROL DE
B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE SINU Y S. JORGE	Ks	7/3	IP1

JUSTIFICACION

El conocimiento que se tiene sobre el Boophilus en Montería, permite diseñar sistemas de control que se aparten del tradicional mal uso de productos químicos, adicionando otras medidas de menor importancia.

OBJETIVOS GENERALES

Mejorar los métodos empleados en el control de Boophilus, optimizando la relación costo/beneficio

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar el efecto biológico y económico de esquemas estratégicos e integrados de control de Boophilus en ganado de Doble Propósito, en una zona geográfica (Valle del Sinú), incluyendo Centros Experimentales del ICA y fincas particulares

IMPACTO ESPERADO

Obtener mayor beneficio económico reduciendo el número de baños/año en 50%
Incremento en el control de Boophilus.
Reducir pérdidas debidas a garrapata.

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO ALVEAR, Y.ABUADARA, Y ADRIANA DAVID HINESTROZA

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE ESQUEMAS ESTRATEGICOS INTEGRADOS DE CONTROL DE B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE SINU Y S. JORGE	Ks	7/3	IPI

JUSTIFICACION

El conocimiento que se tiene sobre el Boophilus en Montería, permite diseñar sistemas de control que se aparten del tradicional mal uso de productos químicos, adicionando otras medidas de menor importancia.

OBJETIVOS GENERALES

Mejorar los métodos empleados en el control de Boophilus, optimizando la relación costo/beneficio

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar el efecto biológico y económico de esquemas estratégicos e integrados de control de Boophilus en ganado de Doble Propósito, en una zona geográfica (Valle del Sinú), incluyendo Centros Experimentales del ICA y fincas particulares

IMPACTO ESPERADO

Obtener mayor beneficio económico reduciendo el número de baños/año en 50%
Incremento en el control de Boophilus.
Reducir pérdidas debidas a garrapata.

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO ALVEAR, Y.ABUADARA, Y ADRIANA DAVID HINESTROZA

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
-----------------------------------	--------------------------------

AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA ECTOPARASITOS
---	--------------------------

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL	CODIGO
--	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE ESQUEMAS ESTRATEGICOS INTEGRADOS DE CONTROL DE B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE SINU Y S. JORGE	Ks	7/3	IP1

JUSTIFICACION

El conocimiento que se tiene sobre el Boophilus en Montería, permite diseñar sistemas de control que se aparten del tradicional mal uso de productos químicos, adicionando otras medidas de menor importancia.

OBJETIVOS GENERALES

Mejorar los métodos empleados en el control de Boophilus, optimizando la relación costo/beneficio

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar el efecto biológico y económico de esquemas estratégicos e integrados de control de Boophilus en ganado de Doble Propósito, en una zona geográfica (Valle del Sinú), incluyendo Centros Experimentales del ICA y fincas particulares

IMPACTO ESPERADO

Obtener mayor beneficio económico reduciendo el número de baños/año en 50%

Incremento en el control de Boophilus.

Reducir pérdidas debidas a garrapata.

RESPONSABLES

LEONARDO ALVARADO ALVEAR, Y.ABUADARA, Y ADRIANA DAVID HINESTROZA

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-04

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO		EVALUACION DE ESQUEMAS ESTRATEGICOS INTEGRADOS DE CONTROL DE B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO		
TITULO DEL SUBPROYECTO		EVALUACION DE ESQUEMAS ESTRATEGICOS INTEGRADOS DE CONTROL DE B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO EN ZONA DE LADERA		
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	Mf	8/3	IP1

JUSTIFICACION

El conocimiento que se tiene sobre el Boophilus en el Nus, permite diseñar sistemas de control que se aparten del tradicional mal uso de productos químicos, adicionando otras medidas de no menor importancia

OBJETIVOS GENERALES

Mejorar los métodos empleados en el control de Boophilus , optimizando la relación costo/beneficio

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar el efecto biológico y económico de esquemas estratégicos e integrados de control de Boophilus en ganado de Doble Propósito, en una zona geográfica (Area de influencia del Nus), incluyendo Centros Experimentales del ICA y fincas particulares

IMPACTO ESPERADO

Obtener mayor beneficio reduciendo el número de baños/año en 50%

Reducir pérdidas debidas a garrapata

RESPONSABLES

JAIME LEON GALLEGO . GUSTAVO LOPEZ VALENCIA Y FERNANDO LEON MORENO OSORIO

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO		2. TIPO		3. INDICADORES ECONOMICOS	
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD	<input type="checkbox"/> M	AUMENTO PRODUCCION	<input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	GENERACION DE EMPLEO	<input type="checkbox"/> M	MEJORAMIENTO NUTRICIONAL	<input type="checkbox"/> M
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	AHORRO INSUMO	<input type="checkbox"/> M	USO MAS EFICIENTE INSUMOS	<input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS	<input type="checkbox"/> B		

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FIRCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (NESES)
4	EL NUS	4**	02.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (NESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	16.3	26.3
M .S.	1.6	3.3	1.6	3.3	1.6	3.3	1.6	3.3	1.6	3.3	8.1	16.3
Ph.D	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	5	-
AUX. TEC.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	15
OPER.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10
SEC.	-	.1	-	.1	-	.1	-	.1	-	.1	-	5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1	2	1990	1	2	1991	1	2	1992	1	2	1993	1	2	TOTAL
	500	200		500	200		500	200		500	200		500	200	2.500 1.000

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 Motobomba portátil de aspersión	600.000	100%			

OBSERVACIONES

- * 1 Patología Animal
- 2. Ganado de Doble Propósito
- ** Dos experimentos

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-05

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO D EPOBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE ESQUEMAS ESTRATEGICOS INTEGRADOS DE CONTROL DE B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Kr	7/3	IP1
JUSTIFICACION				
<p>El conocimiento que se tiene sobre el <u>Boophilus</u> en Piedemonte, permite diseñar sistemas de control que se parten del tradicional mal uso de productos químicos, adicionando otras medidas de no menor importancia</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Mejorar los métodos empleados en el control de <u>Boophilus</u>, optimizando la relación costo/beneficio</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Evaluar elefecto biológico y económico de esquemas estratégicos e integrados de control de <u>Boophilus</u> en gnado de doble propósito, en una zona geográfica (Piedemonte Llanero), incluyendo Granjas del ICA y fincas particulares.</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Obtener mayor beneficio económico reduciendo el número de baños/año en 50% incremento en el control del <u>Boophilus</u> Reducir pérdidas debidas a garraptata</p>				
RESPONSABLES				
YESID HERNANDEZ S. JUAN FERNANDO CARDONA Y CARLOS VILLAR				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">1. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> M AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input checked="" type="checkbox"/> M AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> M USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/> E
--	---	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO (8)	LA LIBERTAD	4**	02.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

ESPECIALIZACION	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	16.3	16.3
M.S.	1.6	3.3	1.6	3.3	1.6	3.3	1.6	3.3	1.6	3.3	8	16.3
Ph.D	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	5	-
AUX. TEC.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	15
OPER.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10
SEC.	-	.1	-	.1	-	.1	-	.1	-	.1	-	.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1	2	1990	1	2	1991	1	2	1992	1	2	1993	1	2	TOTAL
	500	200		500	200		500	200		500	200		500	200	2.500 1.00

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %
1 Motobomba portátil de aspersión	600.000	100%			

OBSERVACIONES

* 1 Patología Animal
 2 Ganado de Doble Propósito

** dos experimentos

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-06

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE RESISTENCIA DE BOOPHILUS A LOS ACARICIDAS				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU Y S.JORGE	Ks	7/3	IPI
JUSTIFICACION				
<p>Hay evidencia de que en Colombia el <u>Boophilus</u> es resistente a algunos acaricidas, pero se desconoce la distribución geográfica del problema y su magnitud. Es necesario conocer estos aspectos</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Determinar en qué zonas del país el <u>Boophilus</u> ha desarrollado resistencia a productos químicos</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Determinar el tipo y grado de resistencia desarrollado por el <u>Boophilus</u> en la zona del Valle del Sinú</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Utilizar solo aquellos acaricidas que ofrezcan amplio beneficio en el Control de <u>Boophilus</u>. Preveer al ICA de elementos de juicio que le permitan mejores definciniones en la reglamentación sobre insumos.</p> <p>Disminuir el uso de acaricidas que muestren hay resistencia</p>				
RESPONSABLES				
LEONARDO ALVARADO ALVEAR, ADRIANA DAVID HINESTROZA Y YESID				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO		2. TIPO		3. INDICADORES ECONOMICOS	
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD	<input type="checkbox"/> M
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA			AUMENTO PRODUCCION	<input type="checkbox"/> A
				GENERACION DE EMPLEO	<input type="checkbox"/> M
				MEJORAMIENTO NUTRICIONAL	<input type="checkbox"/> M
				AHORRO INSUMO	<input type="checkbox"/> M
				USO MAS EFICIENTE INSUMOS	<input type="checkbox"/> A
				GENERACION DE DIVISAS	<input type="checkbox"/> B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
2	LIVET-TURIPANA**	4**	03.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	20	5
M .S.	3	.5	3	.5	3	.5	3	.5	3	.5	15	2.5
Ph.D	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	80	-
AUX. TEC.	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	50	25
OPER.	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	20	10
SEC.	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	5	-

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	PA	DP	1990	PA	DP	1991	PA	DP	1992	PA	DP	1993	PA	DP	TOTAL	
	3000	1000		3000	1000		3000	1000		3000	1000		3000	1000	15.000	5.000

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

** Un experimento
 PA: Patología Animal
 DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-07

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE RESISTENCIA DEL BOOPHILUS A LOS ACARICIDAS				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA	MF	8/3	IPI
JUSTIFICACION				
<p>Hay evidencia de que en Colombia el <u>Boophilus</u> es resistente a algunos acaricidas, pero se desconoce la distribución geográfica del problema y su magnitud. Es necesario conocer estos aspectos.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Determinar en qué zonas del país el <u>Boophilus</u> ha desarrollado resistencia a productos químicos</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>determinar el tipo y grado de resistencia desarrollado por el <u>Boophilus</u> en la zona de la Montaña Antioqueña</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Utilizar solo aquellos acaricidas que ofrezcan amplio beneficio en el control de <u>Boophilus</u>. Proveer al ICA de elementos de juicio que le permitan mejores definiciones en la reglamentación sobre insumos.</p> <p>Disminuir el uso de acaricidas que muestren hay resistencia</p>				
RESPONSABLES				
JAIME LEON GALLEGO, GUSTAVO LOPEZ VALENCIA Y FERNANDO LEON MORENO				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD
- AUMENTO PRODUCCION
- GENERACION DE EMPLEO
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
4	EL NUS	8**	03.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	20	5
M.S.	3	.5	3	.5	3	.5	3	.5	3	.5	15	2.5
Ph.D	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	80	-
AUX. TEC.	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	50	25
OPER.	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	20	10
SEC.	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	5	-

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	PA	DP	1990	PA	DP	1991	PA	DP	1992	PA	DP	1993	PA	DP	TOTAL	PA	DP
	3000	1000		3000	1000		3000	1000		3000	1000		3000	1000	15.000	5.000	

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

** Un experimento

PA: Patología Animal

DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-08

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA ECTOPARASITOS

TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE RESISTENCIA DEL BOOPHILUS A LOS ACARICIDAS

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTES LLANERO	Kr	7/3	IP1

JUSTIFICACION

Hay evidencia de que en Colombia el Boophilus es resistente a algunos acaricidas pero se desconoce la distribución geográfica del problema y su magnitud. Es necesario conocer estos aspectos.

OBJETIVOS GENERALES

Determinar en qué zonas del país el Boophilus ha desarrollado resistencia a producto químico

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar el tipo y grado de resistencia desarrollados por el Boophilus en la zona del Piedemonte Llanero

IMPACTO ESPERADO

Utilizar solo aquellos acaricidas que ofrezcan amplio beneficio en el control de Boophilus. Proveer al ICA de elementos de juicio que le permitan mejores definiciones en la reglamentación sobre insumos. Disminuir el uso de acaricidas que muestran hay resistencia

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ, CARLOS VILLAR Y JUAN FERNANDO CARDONA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> M</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>ABORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS				
REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
8	LA LIBERTAD	4**	03.89	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP	PA	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	20	5
M .S.	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	15	2.5
Ph.D	16	-	16	-	16	-	16	-	16	-	80	-
AUX. TEC.	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	50	25
OPER.	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	10	10
SEC.	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	5	-

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	PA	DP	1990	PA	DP	1991	PA	DP	1992	PA	DP	1993	PA	DP	TOTAL	PA	DP
	3000	1000		3000	1000		3000	1000		3000	1000		3000	1000	15.000	5.000	

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

** Un experimento

PA: Patología Animal

DP: Doble Propósito

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA ECTOPARASITOS
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL	
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE LA FLOR DE AZUFRE EN EL CONTROL DEL <u>B.microplus</u>	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Kr	7/3	IP1

JUSTIFICACION

En forma tradicional y sin variaciones, el uso externo de productos químicos ha sido el pilar del control de garrapatas en Colombia, pero es necesario evaluar otras posibilidades.

OBJETIVOS GENERALES

Buscar nuevas alternativas para el control de Boophilus

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar la efectividad de la flor de azufre, administrada vía oral en el control de Boophilus

IMPACTO ESPERADO

Contar con nuevos métodos para control de Boophilus
Disminuir el uso de productos químicos en 60%

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ, JUAN FERNANDO CARDONA Y CARLOS VILLAR

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	INCREMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> M
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	INCREMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> M
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
8	LA LIBERTAD 4 experimentos		02.89	48

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	* 1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2	0	2	0	2	0	2	0			8	0
M .S.	0	2	0	2	0	2	0	2			0	8	8
Ph.D	1	1	1	1	1	1	1	1			4	4	8
AUX. TEC.	2	2	2	2	2	2	2	2			8	8	16
OPER.	3	3	3	3	3	3	3	3			12	12	24
SEC.	0	.5	0	.5	0	.5	0	.5			0	2.0	2.0

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1	2	1990	1	2	1991	1	2	1992	1	2	1993	TOTAL		
1000	500	500	1000	500	500	1000	500	500	1000	500	500		4000	2000	2000

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Una incubadora	600.000	100%			

OBSERVACIONES

- * 1 Patología Animal
- 2 Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 07-10

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) BOVINA-DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA ECTOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO MANEJO DE POBLACIONES DE ECTOPARASITOS DE IMPORTANCIA EN SALUD ANIMAL		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO EVALUACION DE PERDIDAS ECONOMICAS CAUSADAS POR B.MICROPLUS EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTES LLANERO	Kr	7/3	IP1
JUSTIFICACION				
<ul style="list-style-type: none"> - Las pérdidas económicas causadas por garrapatas no han sido evaluadas - Las cifras existentes, parecen haber sido sobre estimadas - El conocimiento de estos valores podrían orientar las políticas de control de garrapatas 				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Conocer el impacto económico causado por las garrapatas en Bovinos, \</p> <p>Evaluar la relación costo-beneficio económico de los programas de control</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las pérdidas causadas por garrapatas - Evaluar la relación costo-beneficio de los programas de control 				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Contar con elementos de juicio que permitan orientar las políticas de control y tomar decisiones al respecto. El ICA podrían reorientar las normas sobre control de garrapatas y venta de garrapaticidas</p>				
RESPONSABLES				
CARLOS VILLAR , DIEGO MEDINA, JUAN FERNANDO CARDONA				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO		2. TIPO		3. INDICADORES ECONOMICOS	
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD	<input type="checkbox"/> B	AUMENTO PRODUCCION	<input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	GENERACION DE EMPLEO	<input type="checkbox"/> N	MEJORAMIENTO NUTRICIONAL	<input type="checkbox"/> M
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	AHORRO INSUMO	<input type="checkbox"/> M	USO MAS EFICIENTE INSUMOS	<input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS	<input type="checkbox"/> B		

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
8	LA LIBERTAD 2 EXPERIMENTOS		02.90	36

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			* 1990		1991		1992		1993			TOTAL		
				1	2	1	2	1	2				1	2	3
	PROFESIONAL UNIVERSITARIO				0	1	0	1	0	1				0	3
M .S.				0	1	0	1	0	1				0	3	3
Ph.D				3	0	3	0	3	0				9	0	9
AUX. TEC.				1	1	1	1	1	1				3	3	6
OPER.				0	2	0	2	0	2				0	6	6
SEC.				0	.5	0	.5	0	.5				0	1.5	1.5

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2		1	2		1	2		1	2				
	800	400	400	800	400	400	800	400	400				2.400	1.200	1.200

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

- * 1 Patología Animal
- 2 Doble Propósito

PERFIL DEL PROYECTO No. 08

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (S) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA HELMINTOS

TITULO DEL PROYECTO

CODIGO

ESTUDIOS SOBRE LA BIOLOGIA Y CONTROL DE HELMINTOS

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/U	PRIORIDAD
ORINOQUIA	PIEDEMONTES LLANERO	Cc Ck	6/4	Ip2

JUSTIFICACION

Los helmintos son causa de grandes pérdidas económicas. En muchas áreas geográficas del país y de importancia ganadera se desconoce su epidemiología, su relación con el manejo de praderas y las edades óptimas para vermifugar de acuerdo a la variación estacional de la población de parásitos en diferentes épocas del año.

OBJETIVOS GENERALES

Estudiar los factores epidemiológicos, ambientales y de manejo animal que influyen en las enfermedades causadas por helmintos

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Estudiar la epidemiología de helmintos en las diferentes zonas ecológicas del país
- Formular un control integrado de helmintos ajustado al manejo animal y a la aplicación de antihelmintos
- Determinar la relación costo beneficio de los esquemas de control para cada zona ecológica

IMPACTO ESPERADO

Proporcionar a los ganaderos del país un paquete tecnológico de control de helmintos que reduzca las pérdidas económicas con base en los resultados de investigación obtenidos

RESPONSABLES

GERMAN MARTINEZ C, DANILO PARRA, HECTOR E. GONZALEZ

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD M
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL M
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS B

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO (8)	LA LIBERTAD			

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4	3	3	4	4	4	2	2	2	-	1	1				10	10	10
M .S.	1.5	-	-	1.5	-	-	1.5	-	-	1	-	-				5.5	-	-
Ph.D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-
AUX. TEC.	2	-	-	1.5	.5	.5	1.5	.5	.5	.5	.5	.5				5.5	1.5	1.5
OPER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-
SEC.	1	-	-	.5	.3	.3	.5	.3	.3	-	.3	.3				2	.9	.9

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1990			1991			1992			1993			TOTAL								
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
3.000	2.600	200	200	3.900	3.300	300	300	1.000	400	300	300	375	250	125				8.275	6.550	925	800

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

PA: Patología Animal
 DP: Doble Propósito
 GC: Ganado de Carne

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 08-01

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO- GANADO DE CARNE
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA HELMINTOS

TITULO DEL PROYECTO ESTUDIO SOBRE LA BIOLOGIA Y CONTROL DE HELMINTOS	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO EPIDEMIOLOGIA DE NEMATODOS EN BOVINOS DE CARNE Y DE DOBLE PROPOSITO EN EL PIEDEMONTE LLANERO
--

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Cc CK	6/4	IP2

JUSTIFICACION

Los helmintos son causa de grandes pérdidas económicas. En muchas áreas geográficas del país y de importancia ganadera se desconoce su epidemiología, su relación con el manejo de praderas y las edades óptimas para vermifugar de acuerdo a la variación estacional de la población de parásitos en diferentes épocas del año.

OBJETIVOS GENERALES

Estudiar los factores epidemiológicos, ambientales y de manejo animal que influyen en las enfermedades causadas por helmintos

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estudiar la epidemiología de helmintos en las diferentes zonas ecológicas del país

Formular un control integrado de helmintos ajustado al manejo animal y a la aplicación racional de antihelmintos

Determinar la relación costo beneficio de los esquemas de control para cas zona ecológica

IMPACTO ESPERADO

Proporcionar a los ganaderos del país un paquete tecnológico de control de helmintos que reduzca la s pérdidas económicas con base en los resultados de investigación obtenidos

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ S, CARLOS VILLAR Y JUAN FERNANDO CARDONA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> M</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> E</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B</p>
--	---	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO (8)	LA LIBERTAD	4	Febrero-1988	36

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991	1992	1993	TOTAL			
	1	2	3	1	2	3				1	2	3	
	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2	2	2	2	2				2			
M .S.	1										1		
Ph.D													
AUX. TEC.	1										1		
OPER.													
SEC.	.5										.5		

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989.	1	2	3	1990	1	2	3	1991			1992			1993			TOTAL		
	2.500	100	100		3.000	100	100										5.500	200	200

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1: Patología Animal					
2: Doble Propósito					
3: Ganado de Carne					

OBSERVACIONES

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 08-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA HELMINTOS		
TITULO DEL PROYECTO ESTUDIO SOBRE LA BIOLOGIA Y CONTROL DE HELMINTOS				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO EPIDEMIOLOGIA DE COTHILOPHORON SP EN BOVINOS DE CARNE Y DOBLE PROPOSITO EN EL PIEDEMONTE LLANERO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Cc Ck	6/4	Ip2
JUSTIFICACION				
<p>Los helmintos son causa de grandes pérdidas económicas. En muchas áreas geográficas del país y de importancia ganadera se desconoce su epidemiología, su relación con el manejo de praderas y las edades óptimas para vermifugar de acuerdo a la variación estacional de la población de parásitos en diferentes épocas del año.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Estudiar los factores epidemiológicos, ambientales y de manejo animal que influyen en las enfermedades causadas por helmintos</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Estudiar la epidemiología de helmintos en las diferentes zonas ecológicas del país</p> <p>Formular un control integrado de helmintos ajustado al manejo animal y a la aplicación racional de antihelmintos</p> <p>Determinar la relación costo beneficio de los esquemas de control para cada zona ecológica</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Proporcionar a los ganaderos del país un paquete tecnológico de control de helmintos que reduzca las pérdidas económicas con base en los resultados de investigación obtenidos.</p>				
RESPONSABLES				
YESID HERNANDEZ S. JUAN FERNANDO CARDONA, CARLOS VILLAR Y FOCION GONZALEZ				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	2. TIPO <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	3. INDICADORES ECONOMICOS AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> M AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> B MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> N AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B
---	--	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS				
REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO (8)	LA LIBERTAD	2	II-1989	30

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2	1	1	2	1	1	2	1	1							6	3	3
M .S.	.5			.5			.5									1.5		
Ph.D																		
AUX. TEC.	1			1			1									3		
OPER.																		
SEC.	.5			.5			.5									1.5		

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1990			1991			1992			1993			TOTAL				
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
100	100	100	100	100	100	200	200	200							400	400	400

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

1: PatologíaAnimal
 2; Doble Propósito
 3: Ganado de Carne

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO -GANADO DE CARNE		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA HELMINTOS		
TITULO DEL PROYECTO CONTROL INTEGRADO DE NEMATODOS EN BOVINOS DE CARNE Y DOBLE PROPOSITO EN EL PIDEMONTE LLANERO				
TITULO DEL SUBPROYECTO				

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTTE LLANERO	Cc Ck	6/4	IP2

JUSTIFICACION

Los helmintos son causa de grandes pérdidas económicas. En muchas áreas geográficas del país y de importancia ganadera se desconoce su epidemiología, su relación con el manejo de praderas y las edades óptimas para vermifugar de acuerdo a la variación estacional de la población de parásitos en diferentes épocas del año.

OBJETIVOS GENERALES

Estudiar los factores epidemiológicos, ambientales y de manejo animal que influyen en las enfermedades causadas por helmintos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estudiar la epidemiología de helmintos en las diferentes zonas ecológicas del país

Formular un control integrado de helmintos ajustado al manejo animal y a la aplicación racional de antihelmintos

Determinar la relación costo beneficio de los esquemas de control para cada zona ecológica

IMPACTO ESPERADO

Proporcionar a los ganaderos del país un paquete tecnológico de control de helmintos que reduzca las pérdidas económicas con base en los resultados de investigación obtenidos

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ, JUAN FERNANDO CARDONA, CARLOS VILLAR Y HUGO BERTO HERTAS

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> M</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> B</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input checked="" type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> M</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/> B</p>
---	--	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 1		II-1990	36

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PROFESIONAL UNIVERSITARIO				1	1	1	1	1	1	1	1	1				3		3
M.S.																		
Ph.D																		
AUX. TEC.				.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5				1.5	1.5	1.5
OPER.																		
SEC.					.3	.3		.3	.3		.3	.3					.9	.9

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
	200	100	100	200	100	100	250	125					650	325	200

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
1 Patología					
2 Doble Propósito					
3 Ganado de Carne					

OBSERVACIONES

PERFIL DEL PROYECTO No. 09

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (S) GANADO DOBLE PROPOSITO-GANADO DE LECHE		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA HEMOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO EPIDEMIOLOGIA Y CONTROL DE HEMOPARASITOS				CODIGO
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Kr	7/3	Ipl
JUSTIFICACION				
<p>Existen en el país zonas de inestabilidad enzootica donde es necesario el uso de vacunas para proteger contra hemoparásitos, aún en ganado nativo. Muchos ganaderos traen animales de zonas libres de garrapatas a zonas endémicas y es necesario ofrecer una alternativa de protección contra hemoparásitos</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Determinar la prevalencia de hemoparásitos para determinar zonas de inestabilidad enzootica en los cuales se justifique el uso de vacunas. Proteger animales traídos de zonas libres de garrapatas a zonas endémicas</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Probar la efectividad de una vacuna contra <u>Babesia bovis</u> Probar la efectividad de una vacuna contra <u>Anaplasma marginale</u></p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Si las vacunas estudiadas confieren buena protección contra hemoparásitos se lograría reducir la morbilidad y mortalidad por hemoparásitos en zonas de inestabilidad enzootica. El ICA podría ofrecer una alternativa para proteger contra hemoparásitos a animales traídos de zonas libres de garrapatas a zonas endémicas.</p>				
RESPONSABLES				
GERMAN MARTINEZ CORREAL Y GUILLERMO MATEUS				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>1. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> M</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> B</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B</p>
---	--	--

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO (8)	LA LIBERTAD (2)	--	Marzo 1990	12

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3										1	2	3
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	2	2	2	2	2	2										4	4	4
M .S.	1	1	1	1	1	1										2	2	2
Ph.D	2	0	0	2	0	0										4	0	0
AUX. TEC.	2	2	2	2	2	2										4	4	4
OPER.	0	4	4	0	4	4										0	8	8
SEC.	0	0	1	0	0	1										0	0	2

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1990			1991			1992			1993			TOTAL							
1	2	3	1	2	3															
1.400	600	600	200	1.400	600	600	200										2.800	1.200	1.200	400

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

- 1: Patología Animal
- 2: Ganado de leche
- 3: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 09-01

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL		ESPECIE (E) LECHE, DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS		SUBAREA HEMOPARASITOS		
TITULO DEL PROYECTO EPIDEMIOLOGIA Y CONTROL DE HEMOPARASITOS				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO INMUNIZACION CONTRA BABESIA BOVIS, UTILIZANDO LA CEPA ATENUADA MONTERIA 71 PASE 31				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Kr	7/3	Ipl
JUSTIFICACION				
<p>La zona cálida de Colombia es endémica para Anaplasma y Babesia, pero las zonas de ladera no han sido estudiadas.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Determinar prevalencia, distribución geográfica de los hemoparásitos</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Probar la efectividad de un sistema de inmunización contra Babesia Bovis</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Disminuir la mortalidad de bovinos en 50%</p> <p>Reducir los casos clínicos por babesia en 20%</p>				
RESPONSABLES				
<p>CARLOS VILLAR, A. BETANCOUTH, YESID HERNANDEZ, GUILLERMO MATEUS .</p>				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIPUNDISTA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL</p>	<p>2. TIPO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> APLICADA</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA</p>	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> <p>AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> M</p> <p>AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> B</p> <p>MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M</p> <p>AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A</p> <p>USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A</p> <p>GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B</p>
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD		3.90	12

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1	1	1	1	1	1							2	2	2			
M.S.	.5	.5	.5	.5	.5	.5							1	1	1			
Ph.D	1	0	0	1	0	0							2	0	0			
AUX. TEC.	1	1	1	1	1	1							2	2	2			
OPER.	0	2	2	0	2	2							0	4	4			
SEC.	0	0	.5	0	0	.5							0	0	1			

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1990			1991			1992			1993			TOTAL					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
700	300	300	100	700	300	300	300	100										
															1.400	600	600	200

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

- 1: Patología Animal
- 2: Ganado Leche
- 3: Doble Proposito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 09-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE LECHE Y DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA HEMOPARASITOS

TITULO DEL PROYECTO EPIDEMIOLOGIA Y CONTROL DE HEMOPARASITOS	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO INMUNIZACION CONTRA ANAPLASMA UTILIZANDO DOSIS MINIMAS INFECTANTES DE LA CEPA FLORIDA
--

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTA LLANERO	Kr	7/3	Ipl

JUSTIFICACION

Es necesario contar con un método confiable de inmunización contra Anaplasma y Babesia para proteger animales en zonas de inestabilidad enzootica o animales que deban ser llevados a zonas endémicas.

OBJETIVOS GENERALES

Probar diferentes métodos para inmunización de bovinos

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Probar la efectividad de un sistema de inmunización contra Anaplasma marginale.

IMPACTO ESPERADO

Disminuir la mortalidad de bovinos en 50%
Reducir los casos clínicos por Anaplasma en 20%

RESPONSABLES
CARLOS VILLAR, YESID HERNANDEZ, JUAN F. CARDONA, G. MATEUS, O. VIZCAINO A. BETANCOURTH

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 09-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL	ESPECIE (E) GANADO DE LECHE Y DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES PARASITARIAS	SUBAREA HEMOPARASITOS

TITULO DEL PROYECTO EPIDEMIOLOGIA Y CONTROL DE HEMOPARASITOS CODIGO

TITULO DEL SUBPROYECTO INMUNIZACION CONTRA ANAPLASMA UTILIZANDO DOSIS MINIMAS INFECTANTES DE LA CEPA FLORIDA

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO	Kr	7/3	Ipl

JUSTIFICACION

Es necesario contar con un método confiable de inmunización contra Anaplasma y Babesia para proteger animales en zonas de inestabilidad enzootica o animales que deban ser llevados a zonas endémicas.

OBJETIVOS GENERALES

Probar diferentes métodos para inmunización de bovinos

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Probar la efectividad de un sistema de inmunización contra Anaplasma marginale

IMPACTO ESPERADO

Disminuir la mortalidad de bovinos en 50%
Reducir los casos clínicos por Anaplasma en 20%

RESPONSABLES

CARLOS VILLAR, YESID HERNANDEZ, JUAN F. CARDONA, G. MATEUS, O. VIZCAINO A. BETANCOURTH

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 10-01

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA, MEDICINA VET. PREVENTIVA, MICROBIOLOGIA		ESPECIE (E) BOVINA, DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES INFECCIOSAS		SUBAREA VIRALES		
TITULO DEL PROYECTO CONTROL Y ERRADICACION DE LA LEUCOSIS BOVINA EN LOS CENTROS EXPERIMENTALES DEL ICA				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO CONTROL Y ERRADICACION DE LA LEUCOSIS BOVINA EN LOS CENTROS EXPERIMENTALES DEL VALLE DEL SINU Y ALTO DE SAN JORGE				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU Y ALTO DE SAN JORGE		6/3	PI ₁
JUSTIFICACION				
<p>Teniendo en cuenta que las principales funciones de los Centros Experimentales del Instituto son Investigación, Transferencia de Tecnología y Fomento y que el grado de infección por el virus de la Leucosis bovina es bastante elevado en ellos, se hace necesario implementar las medidas, principalmente de manejo, tendientes a evitar la diseminación y a reducir gradualmente el número de portadores de la infección y al mismo tiempo extrapolar las recomendaciones para el servicio de los ganaderos.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Establecer las estrategias de control y erradicación de la Leucosis bovina en cada uno de los Centros de Investigación del ICA Generar la tecnología de transferencia para las áreas de influencia de cada Centro</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Determinar las prevalencias instantaneas de Leucosis bovina en cada Centro y los factores epidemiológicos relacionados Diseñar las estrategias de control (manejo) acordes con las condiciones de cada Centro</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Mayor confiabilidad de los resultados de las investigaciones en los bovinos de los Centros al desaparecer la Leucosis bovina como factor de variación, aumentan el fomento ganadero con bovinos no infectados y creación de tecnología de transferencia.</p>				
RESPONSABLES				
LEONARDO ALVARADO, ADRIANA DAVID HINESTROZA, R.NEIRA, EL TRHEEBILCOCK, J. LEON				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO B
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL M
- AHORRO INSUMO M
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS M
- GENERACION DE DIVISAS B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
DOS	CNI-TURIPANA (2)		EN EJECUCION	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECSURSO DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

ESPECIALIZACION	* 1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL	
	PA	M	MV	PA	M	MV	PA	M	MV	PA	M	MV	PA	M	MV		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	5.5	3
M.S.		.33			.33			.33			.33			.33			1.65
Ph.D																	
AUX. TEC.	1			1			1			1			1			5	
OPER.																	
SEC.	.33			.33			.33			.33			.33			1.65	

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	PA	M	MV	1990	PA	M	MV	1991	PA	M	MV	1992	PA	M	MV	1993	PA	M	MV	TOTAL			
1550	233.3	66.6	33.3	1500	233.3	66.6	33.3	1700	300	66.6	33.3	1700	300	66.6	33.3	1900	366.6	66.6	33.3	8300	1233.2	333	166.5

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	ITEM	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Analizador de sangre	5,000	60			
Microscopio binocular	600	100			
Microtomo de congelación	1.000	60			
Vehículo	10.000	30			

OBSERVACIONES

PA: Patología Animal
M: Microbiología
MV: Medic.Vet. Preventiva

GANADO DOBLE PROPOSITO (Meses hombre)
PU 2 durante 5 años (10 total)
Auxiliar. 2 durante los 5 años (10 total)
Operario: 2 durante los 5 años (10 total)
Gastos Generales (Miles en pesos)
500 cada año durante 5 años (2.500 total)

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 10-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL, MEDICINA VETERINARIA PREVENTIVA. MICROBIOLOGIA		ASPECTO (E) BOVINA, DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES INFECCIOSAS		SUBAREA VIRALES		
TITULO DEL PROYECTO CONTROL Y ERRADICACION DE LA LEUCOSIS BOVINA EN CENTROS EXPERIMENTALES DEL ICA EN LA ZONA AMAZONICA		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO CONTROL Y ERRADICACION DE LA LEUCOSIS BOVINA EN CENTROS EXPERIMENTALES DEL ICA EN LA AMAZONIA COLOMBIANA				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONIA	PIEDEMONTES AMAZONICO		6/3	PI ₁
JUSTIFICACION				
<p>Teniendo en cuenta que las principales funciones de los Centros Experimentales del Instituto son Investigación y Transferencia de Tecnología y Fomento, que el grado de infección por el virus de la Leucosis bovina es bastante elevado en ellos, se hace necesario implementar las medidas, principalmente de manejo, tendientes a evitar la diseminación y a reducir gradualmente el número de portadores de la infección y al mismo tiempo extrapolar las recomendaciones para el servicio de los ganaderos.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
<p>Establecer las estrategias de control y erradicación de la Leucosis bovina en cada uno de los Centros de Investigación del ICA. Generar la tecnología de transferencia para las áreas de influencia de cada Centro</p>				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Determinar las prevalencias instantaneas de Leucosis bovina en cada Centro y los factores epidemiológicos relacionados. Diseñar las estrategias de control (manejo) acordes con las condiciones de cada Centro</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Mayor confiabilidad de los resultados de las investigaciones en los bovinos de los Centros al desaparecer la Leucosis bovina como factor de variación, aumentar el fomento ganadero con bovinos no infectados y creación de tecnología de transferencia</p>				
RESPONSABLES GUSTAVO OSSA				
R.NEIRA, J.TORRES (Patología Animal); O.Mariño (Microbiología)				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p>I. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p>2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p>3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> B MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> M AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> M USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> M GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B
--	---	---

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
SEIS	CRI-MACAGUAL(2)		EN EJECUCION	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECCURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL	
	PA	M	MV	PA	M	MV	PA	M	MV	P	M	MV	PA	M	MV		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	5.5	3
M.S.		.33			.33			.33			.33			.33			1.65
Ph.D																	
AUX. TEC.	1			1			1			1			1				5
OPER.																	
SEC.	.33			.33			.33			.33			.33				1.65

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	PA	M	MV	1990	PA	M	MV	1991	PA	M	MV	1992	PA	M	MV	1993	PA	M	MV	TOTAL			
4500	233.3	66.6	33.3	1500	233.3	66.6	33.3	1700	300	66.6	33.3	1700	300	66.6	33.3	1900	366.6	66.6	33.3	300	1233.2	333	166.5

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Analizador de sangre	5.000	60			
Microbiología	600	100			
Microtomo de congelación	1.000	60			
Vehículo	10.000	30			

OBSERVACIONES

PA: Patología Animal
 M: Microbiología
 MV: Medicina Vet.Preventiva

GANADO DOBLE PROPOSITO (mes/hombre)
 PU 2 durante 5 años (10 total)
 Auxiliar 2 durante 5 años (10 total)
 Operario 2 durante 5 años (10 total)

GASTOS GENERALES: 500 anuales 5 años
 (2.500 total)

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 10-03

CODIGO

DISCIPLINA(S) PATOLOGIA ANIMAL, MEDIC.VET. PREVENTIVA MICROBIOLOGIA		ESPECIE (E) BOVINOS DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ENFERMEDADES INFECCIOSAS		SUBAREA VIRALES		
TITULO DEL PROYECTO CONTROL Y ERRADICACION DE LA LEUCOSIS BOVINA EN LOS CENTROS EXPERIMENTALES DEL ICA		CODIGO		
TITULO DEL SUBPROYECTO CONTROL Y ERRADICACION DE LA LEUCOSIS BOVINA EN LOS CENTROS EXPERIMENTALES DEL PIEDEMONTE LLANERO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE		6/3	PI ₁

JUSTIFICACION

Teniendo en cuenta que las principales funciones de los Centros Experimentales del Instituto son: Investigación, Transferencia de Tecnología y Fomento, que el grado de infección por el virus de la Leucosis bovina es bastante elevado en ellos, se hace necesario implementar las medidas, principalmente de manejo, tendientes a evitar la diseminación y a reducir gradualmente el número de portadores de la infección y al mismo tiempo extrapolar las recomendaciones para el servicio de los ganaderos.

OBJETIVOS GENERALES

Establecer las estrategias de control y erradicación de la Leucosis bovina en cada uno de los Centros de Investigación del ICA.
Generar la tecnología de transferencia para las áreas de influencia de cada Centro

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar las prevalencias instantáneas de Leucosis bovina en cada Centro y los factores epidemiológicos relacionados.
Diseñar las estrategias de control (manejo) acordes con las condiciones de cada Centro

IMPACTO ESPERADO

Mayor confiabilidad de los resultados de las investigaciones en los bovinos de los Centros al desaparecer la Leucosis bovina como factor de variación, aumentar el fomento ganadero con bovinos no infectados y creación de tecnología de transferencia

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ, JUAN F. CARDONA, R. NEIRA Y O. MARIÑO

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO		2. TIPO		3. INDICADORES ECONOMICOS			
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input checked="" type="checkbox"/> A		AUMENTO PRODUCCION <input checked="" type="checkbox"/> A		GENERACION DE EMPLEO <input checked="" type="checkbox"/> B	
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input checked="" type="checkbox"/> M		AHORRO INSUMO <input checked="" type="checkbox"/> M		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input checked="" type="checkbox"/> M	
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA			GENERACION DE DIVISAS <input checked="" type="checkbox"/> B			

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	CRI-LA LIBERTAD (2)		EN EJECUCION	60

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989			1990			1991			1992			1993			TOTAL	
	PA	M	MV	PA	M	MV	PA	M	MV	PA	M	MV	PA	M	MV		
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	1.3		.6	6.5	3
M .S.		.33			.33			.33			.33			.33			1.65
Ph.D																	
AUX. TEC.	1			1			1			1			1			5	
OPER.																	
SEC.	.33			.33			.33			.33			.33			1.65	

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	PA	M	MV	1990	PA	M	MV	1991	PA	M	MV	1992	PA	M	MV	1993	PA	M	MV	TOTAL			
1500	233.3	66.6	33.3	1500	233.3	66.6	33.3	1700	300	66.6	33.3	1700	300	66.6	33.3	1900	366.6	66.6	33.3	8300	1233.3	333	165

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %
Analizador de sangre	5.000	60			
Microscopio binocular	600	100			
Microtomo de congelación	1.000	60			
Vehículo	10.000	30			

OBSERVACIONES

PA: Patología Animal
M: Microbiología
MV: Medic.Vet.Preventiva
Bovina doble propósito

GANADO DOBLE PROPOSITO (Meses hombre)
PU 2 durante 5 años (10 total)
Auxiliar 2 durante 5 años (10 total)
Operario 2 durante 5 años (10 total)
GASTOS GENERALES (Miles)
500 anuales durante 5 años (2.500 total)

CODIGO

DISCIPLINA(S) MICROBIOLOGIA	ESPECIE (S) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ALTERACIONES ESPECIALES	SUBAREA COMPLEJO MASTITIS

TITULO DEL PROYECTO ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS Y ECONOMICOS DE LA MASTITIS BOVINA EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO CODIGO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	7-10-12		Ip4 Dp5	100
INTERANDINA	2- 2-4		Ip2 Dp5	100
CARIBE	4-5-6		Ip2 Dp5	100
LLANOS ORIENTALES	1-4		Ip2 Dp5	100
AMAZONICA	1		Ip2 Dp5	100
PACIFICA	3		Ip2 Dp5	100

JUSTIFICACION

El problema de la frecuencia de casos de mastitis bovina ha sido conocido tradicionalmente en los hatos. En estudios recientes fueron cuantificadas para la sabana de Bogotá grandes pérdidas económicas debidas a la enfermedad, representadas principalmente por leche no producida y pérdida parcial o tal de cuartos mamarios. La realización e estudios de caracterización del problema de diversas zonas lecheras permitiría desarrollar y establecer mecanismos de control.

OBJETIVOS GENERALES

Controlar la mastitis en las principales zonas lecheras de Colombia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar y caracterizar los agentes infecciosos involucrados en el problema mastitis en las distintas áreas lecheras.
- Evaluar los sistemas de manejo de los hatos y las medidas de higiene que inciden en la presentación de mastitis.
- Establecer un plan nacional para controlar la enfermedad

IMPACTO ESPERADO

- Control de la enfermedad en las zonas lecheras
- Disminución de las pérdidas económicas causadas por la enfermedad
- Mejorar la calidad de la leche
- Incrementar la rentabilidad de las explotaciones lecheras

RESPONSABLES GERMAN MARTINEZ C Programa Ganado de Doble Propósito
GERMAN RODRIGUEZ Programa de Microbiología

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO	2. TIPO	3. INDICADORES ECONOMICOS
<input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA	AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A
<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA	<input checked="" type="checkbox"/> APLICADA	AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A
<input type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M
		MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A
		AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A
		USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A
		GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B

LOCALIZACION SUBPROYECTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
2	TURIPANA	6	01.89	60
3	MOTILONIA			
4	EL NUS			
6	MACAGUAL			
8	LA LIBERTAD			

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	20	2.6	24	2.6	28	2.6	16	2.6	12	2.6	100
M .S.	8		12		16		16		12		64	
Ph.D	4	.66	4	.66	4	.66	4	.66	4	.66	34	3.65
AUX. TEC.	16	4	22	4	28	5	24	2	18	2	108	17
OPER.												
SEC.	2	.66	3	.66	4	.99	4	.66	3	.66	16	3.63

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	MB	DP	1990	MB	DP	1991	MB	DP	1992	MB	DP	1993	MB	DP	TOTAL
	300	333.2		400	666.6		6000	1333.3		2300	766.6		3100	1033.3	21.500

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

MB: Microbiología
 DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 11-01

CODIGO

DISCIPLINA(S) MICROBIOLOGIA		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ALTERACIONES ESPECIALES		SUBAREA COMPLEJO PROPOSITO		
TITULO DEL PROYECTO ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS Y ECONOMICOS DE LA MASTITIS BOVINA EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION DEL PROBLEMA DE LA MASTITIS BOVINA EN LA REGION DEL CARIBE EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL SINU		7/4 7/4	Ip2 Dp5
<p>JUSTIFICACION De acuerdo a estudios recientes llevados a cabo en ganado de leche de la Sabana de Bogotá, se estableció que la mastitis bovina está causando grandes pérdidas económicas en las explotaciones de la zona, relacionadas con la leche no producida, 50% de vacas infectadas y el 30% de los cuartos de las ubres se encuentran afectados por diferentes grados de la enfermedad. Como suplemento a los anteriores trabajos sobre el tema, se pretenden conocer en otras áreas lecheras del país, los factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad, a fin de poder establecer los mecanismos de control más prácticos y eficientes que ayuden a disminuir el impacto económico causado por la enfermedad</p>				
<p>OBJETIVOS GENERALES Control de la enfermedad en las zonas lecheras de Colombia de Doble Propósito</p>				
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS Conocer los agentes infecciosos involucrados en el proceso en las distintas áreas lecheras del país. Evaluar las medidas de manejo e higiene que inciden en la presentación de la enfermedad. Desarrollar con base en los resultados obtenidos un plan nacional de control para la enfermedad, basados en registros, chequeos periódicos y pruebas demostrativas a nivel de campo. Establecer un esquema tentativo de precios de acuerdo a la calidad bacteriológica de las leches como a los componentes de la leche (grasa, sólidos no grasos)</p>				
<p>IMPACTO ESPERADO Disminuir las pérdidas económicas causadas por la enfermedad Controlar la enfermedad en las áreas lecheras del país Propender por mejorar la calidad de las leches mediante bonificaciones o castigos del precio de la leche a los productores e industriales de la leche a los productores e industriales de la leche</p>				
<p>RESPONSABLES LEONARDO ALVARADO, ADRIANA HINESIROZA, B. RODRIGUEZ, LS DE LEON (Microbiología)</p>				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

1. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO A
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
2	TURIPANA	4	01.89	36

RECURSOS FINANCIEROS

1. REECSURSO DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	10	1.3	10	1.3	10	1.3	10	1.3	10	1.3	30	3.9
M .S.	4		4		4		4		4		12	
Ph.D	2	.33	2	.33	2	.33	2	.33	2	.33	6	.99
AUX. TEC.	8	2	8	2	8	2	8	2	8	2	24	6
OPER.												
SEC.	1	.33	1	.33	1	.33	1	.33	1	.33	1	.33

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	MB	DP	1990	MB	DP	1991	MB	DP	1992	MB	DP	1993	MB	DP	TOTAL
	1500	166.6		2000	333.3		2500	500							6000 999.9

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

MB: Microbiología
DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 11-02

CODIGO

DISCIPLINA(S) MICROBIOLOGIA		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ALTERACIONES ESPECIALES		SUBAREA COMPLEJO MASTITIS		
TITULO DEL PROYECTO		ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS Y ECONOMICOS DE LA MASTITIS BOVINA EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO		CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION DEL PROBLEMA DE LA MASTITIS BOVINA EN LA REGION CARIBE EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
CARIBE	VALLE DEL CESAR		6/5	Ip2 Dp5
JUSTIFICACION				
<p>De acuerdo a estudios recientes llevados a cabo en ganado de leche de la Sabana de Bogotá, se estableció que la mastitis bovina está causando grandes pérdidas económicas en las explotaciones de la zona, relacionadas con la leche no producida, 50% de vacas infectadas y el 30% de los cuartos de la ubres se encuentran afectadas por diferentes grados de la enfermedad. Como complemento a los anteriores trabajos sobre el tema, se pretenden conocer en otras áreas lecheras del país, los factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad, a fin de poder establecer los mecanismos de control más prácticos y eficientes que ayuden a disminuir el impacto económico causado por la enfermedad.</p>				
OBJETIVOS GENERALES				
Control de la enfermedad en las zonas lecheras de Colombia de Doble Propósito				
OBJETIVOS ESPECIFICOS				
<p>Conocer los agentes infecciosos involucrados en el proceso en las distintas áreas lecheras del país. Evaluar las medidas de manejo e higiene que inciden en la presentación de la enfermedad. Desarrollar con base en los resultados obtenidos un plan nacional de control para la enfermedad, basados en registros, chequeos periódicos y pruebas demostrativas a nivel de campo. Establecer un esquema tentativo de precios de acuerdo a la calidad bacteriológica de las leches como a los componentes de la leche (grasa, sólidos no grasos)</p>				
IMPACTO ESPERADO				
<p>Disminuir las pérdidas económicas causadas por la enfermedad</p> <p>Controlar la enfermedad en las áreas lecheras del país</p> <p>Propender por mejorar la calidad de las leches mediante bonificaciones o castigos del precio de la leche a los productores e industriales de la leche.</p>				
RESPONSABLES				
BELISARIO RONCALLO, JOSE GUILLERMO PATIÑO				

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
 PRODUCTOR MINIFUNDISTA
 PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
 APLICADA
 BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
 AUMENTO PRODUCCION A
 GENERACION DE EMPLEO M
 MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
 AHORRO INSUMO A
 USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
 GENERACION DE DIVISAS B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
3	Motilonia	4	01.90	24

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP			MB	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	10	1.3	10	1.3	10	1.3					30	3.9
M .S.	4		4		4						12	
Ph.D	2	.33	2	.33	2	.33					6	.99
AUX. TEC.	8	2	8	2	8	2					24	6
OPER.												
SEC.	1	.33	1	.33	1	.33					3	.99

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	MB	DP	1990	MB	DP	1991	MB	DP	1992	MB	DP	1993	MB	DP	TOTAL
	1500	166.6		2000	333.3		2500	500							6000 999.9

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

MB: Microbiología
 DP: Doble Propósito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 11-03

CODIGO.

DISCIPLINA(S) MICROBIOLOGIA	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
--------------------------------	--------------------------------

AREA INVESTIGACION ALTERACIONES ESPECIALES	SUBAREA COMPLEJO MASITIS
---	-----------------------------

TITULO DEL PROYECTO ESTUDIO EPIDEMIOLOGICOS Y ECONOMICOS DE LA MASITIS BOVINA ANDINA EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO.	CODIGO
---	--------

TITULO DEL SUBPROYECTO

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
ANDINA	MONTAÑA ANTIOQUEÑA		8/5	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

De acuerdo a estudios recientes llevados a cabo en ganado de leche de la Sabana de Bogotá se estableció que la mastitis bovina está causando grandes pérdidas económicas en las explotaciones de la zona, relacionadas con leche no producida, 50% de vacas infectadas y el 30% de los cuartos de la ubres se encuentran afectados por diferentes grados de la enfermedad. Como complemento a los anteriores trabajos sobre el tema, se pretenden conocer en otras áreas lecheras del país, los factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad, a fin de poder establecer los mecanismos de control más prácticos y eficientes que ayuden a disminuir el impacto económico causado por la enfermedad en las áreas lecheras del país.

OBJETIVOS GENERALES

Control de la enfermedad en las zonas lecheras de Colombia de Doble Propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer los agentes infecciosos involucrados en el proceso en las distintas áreas lecheras del país.
- Evaluar las medidas de manejo e higiene que inciden en la presentación de la enfermedad
- Desarrollar con base en los resultados obtenidos un plan nacional de control para la enfermedad basados en registros, chequeos periódicos y pruebas demostrativas anivel de campo.
- Establecer un esquema tentativo de precios de acuerdo a la calidad bacteriológica de leches como a los componentes de la leche (grasa, sólidos no grasos)

IMPACTO ESPERADO

- Disminuir las pérdidas económicas causadas por la enfermedad
- Controlar la enfermedad en las áreas lecheras del país
- Propender por mejorar la calidad de las leches mediante bonificaciones o castigos del precio de la leche a los productores e industriales de la leche

RESPONSABLES
FERNANDO LEON MORENO Y JAIME LEON GALLEGO

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

<p align="center">1. USUARIO</p> <input checked="" type="checkbox"/> COMUNIDAD CIENTIFICA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR MINIFUNDISTA <input checked="" type="checkbox"/> PRODUCTOR COMERCIAL	<p align="center">2. TIPO</p> <input checked="" type="checkbox"/> BASICA <input checked="" type="checkbox"/> APLICADA <input checked="" type="checkbox"/> BASICA-APLICADA	<p align="center">3. INDICADORES ECONOMICOS</p> AUMENTO PRODUCTIVIDAD <input type="checkbox"/> A AUMENTO PRODUCCION <input type="checkbox"/> A GENERACION DE EMPLEO <input type="checkbox"/> M MEJORAMIENTO NUTRICIONAL <input type="checkbox"/> A AHORRO INSUMO <input type="checkbox"/> A USO MAS EFICIENTE INSUMOS <input type="checkbox"/> A GENERACION DE DIVISAS <input type="checkbox"/> B
---	--	--

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
4	EL NUS 1	4	01.91	36

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992		1993		TOTAL	
	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	4	.33			4	1.33	4	1.33	4	1.33	12	3.99
M .S.	4				4		4		4		12	
Ph.D	2	.33			2	.33	2	.33	2	.33	6	.99
AUX. TEC.	6	1			6	1	6	1	6	1	18	3
OPER.												
SEC.	1	.33			1	.33	1	.33	1	.33	3	.99

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	1990		1991		1992		1993		TOTAL			
	MB	DP	MB	DP	MB	DP	MB	DP				
	1000	333.3			1300	433.3			1800	600	4100	1366.6

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DEDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

MB: Microbiología
 DP: Doble Proposito

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 11-04.

CODIGO

DISCIPLINA(S) MICROBIOLOGIA		ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO		
AREA INVESTIGACION ALTERACIONES ESPECIALES		SUBAREA COMPLEJO MASTITIS		
TITULO DEL PROYECTO		ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS Y ECONOMICOS DE LA MASTITIS BOVINA EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO		CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION DEL PROBLEMA DE LA MASTITIS BOVINA EN LA REGION AMAZONICA EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO				
REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
AMAZONICA	PIEDEMONTE ANTIOQUEÑO		6/5	Ip2 Op5
<p>JUSTIFICACION</p> <p>De acuerdo a estudios recientes llevados a cabo en ganado de leche en la Sabana de Bogotá, se estableció que la mastitis bovina está causando grandes pérdidas económicas en las explotaciones de la zona, relacionadas con leche no producida, 50% de vacas infectadas y el 30% de los cuartos de las ubres se encuentran afectados por diferentes grados de la enfermedad.</p> <p>Como complemento a los anteriores trabajos sobre el tema, se pretenden conocer en otras áreas lecheras del país, los factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad, a fin de poder establecer los mecanismos de control más prácticos y eficientes que ayuden a disminuir el impacto económico causado por la enfermedad en las áreas lecheras del país.</p>				
<p>OBJETIVOS GENERALES</p> <p>Control de la enfermedad en las zonas lecheras de Colombia de Doble Propósito</p>				
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Conocer los agentes infecciosos involucrados en el proceso en las distintas áreas lecheras del país. Evaluar las medidas de manejo e higiene que inciden en la presentación de la enfermedad. Desarrollar con base en los resultados obtenidos un plan nacional de control para la enfermedad, basados en registros chequeos periódicos y pruebas demostrativas a nivel de campo. Establecer un esquema tentativo de precios de acuerdo a la calidad bacteriológica de las leches como a los componentes de la leche (grasa, sólidos no grasos)</p>				
<p>IMPACTO ESPERADO</p> <p>Disminuir las pérdidas económicas causadas por la enfermedad</p> <p>Controlar la enfermedad en las áreas lecheras del país.</p> <p>Propender por mejorar la calidad de las leches mediante bonificaciones o castigos del precio de la leche a los productores e industriales de la leche</p>				
<p>RESPONSABLES GUSTAVO OSSA S., L.S. DE LEON</p>				

PERFIL DEL SUBPROYECTO No. 11-05

CODIGO

DISCIPLINA(S) MICROBIOLOGIA	ESPECIE (E) DOBLE PROPOSITO
AREA INVESTIGACION ALTERACIONES ESPECIALES	SUBAREA COMPLEJO MASTITIS
TITULO DEL PROYECTO ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS Y ECONOMICOS DE LA MASTITIS BOVINA EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO	CODIGO
TITULO DEL SUBPROYECTO CARACTERIZACION DEL PROBLEMA DE LA MASTITIS BOVINA EN LA REGION LLANOS ORIENTALES EN GANADO DE DOBLE PROPOSITO	

REGION NATURAL	SUBREGION	AREA AGROECOLOGICA	CALIFICACION L/O	PRIORIDAD
LLANOS ORIENTALES	PIEDEMONTE LLANERO		6/5 6/5	Ip2 Dp5

JUSTIFICACION

De acuerdo a estudios recientes llevados a cabo en ganado de leche de la Sabana de Bogotá, se estableció que la mastitis bovina está causando grandes pérdidas económicas en las explotaciones de la zona, relacionadas con leche no producida, 50% de vacas infectadas y el 30% de los cuartos de las ubres se encuentran afectados por diferentes grados de la enfermedad. Como suplemento a los anteriores trabajo sobre el tema, se pretenden conocer en otras áreas lecheras del país, los factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad, a fin de poder establecer los mecanismos de control más prácticos y eficientes que ayuden a disminuir el impacto económico causado por la enfermedad en las áreas lecheras del país.

OBJETIVOS GENERALES

Control de la enfermedad en las zonas lecheras de Colombia de Doble Propósito

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer los agentes infecciosos involucrados en el proceso en las distintas áreas lecheras del país. Evaluar las medidas de manejo de higiene que inciden en la presentación de la enfermedad. Desarrollar con base en los resultados obtenidos un plan nacional de control para la enfermedad, basados en registros, chequeos periódicos y pruebas demostrativas a nivel de campo. Establecer un esquema tentativo de precios de acuerdo a la calidad bacteriológica de las leches como a los componentes de la leche (grasa, sólidos no grasos)

IMPACTO ESPERADO

Disminuir las pérdidas económicas causadas por la enfermedad
 Controlar la enfermedad en las áreas lecheras del país
 Propender por mejorar la calidad de las leches mediante bonificaciones o castigos del precio de la leche a los productores e industriales de la leche

RESPONSABLES

YESID HERNANDEZ, L.S. DE DE LEON, CARLOS VILLAR, JUAN FERNANDO CARDONA Y JAIME BARRERA

CARACTERIZACION DE LA INVESTIGACION PROPUESTA

I. USUARIO

- COMUNIDAD CIENTIFICA
- PRODUCTOR MINIFUNDISTA
- PRODUCTOR COMERCIAL

2. TIPO

- BASICA
- APLICADA
- BASICA-APLICADA

3. INDICADORES ECONOMICOS

- AUMENTO PRODUCTIVIDAD A
- AUMENTO PRODUCCION A
- GENERACION DE EMPLEO M
- MEJORAMIENTO NUTRICIONAL A
- AHORRO INSUMO A
- USO MAS EFICIENTE INSUMOS A
- GENERACION DE DIVISAS B

LOCALIZACION EXPERIMENTOS

REGIONALES ICA	Centros EXPERIMENTALES No.	FINCA PRODUCTOR No.	FECHA INICIACION	DURACION (MESES)
OCHO	LA LIBERTAD 1	4	01.89	36

RECURSOS FINANCIEROS

1. RECURSOS DE PERSONAL (MESES HOMBRE)

E S P E C I A L I Z A C I O N	1989		1990		1991		1992			1993			TOTAL	
	MB	DP	MB	DP	MB	DP							MB	DP
PROFESIONAL UNIVERSITARIO	10	1.3	10	1.3	10	1.3							30	3.9
M .S.	4		4		4								12	
Ph.D	2	.33	2	.33	2	.33							6	.99
AUX. TEC.	8	2	8	2	8	2							24	6
OPER.														
SEC.	1	.33	1	.33	1	.33							3	.99

2. GASTOS GENERALES (MILES PESOS)

1989	MB	DP	1990	MB	DP	1991	MB	DP	1992	MB	DP	1993	MB	DP	TOTAL
	1500	166.6		2000	333.3		2500	500					6000	999.9	

3. TIPO DE INVERSION (EQUIPO ESPECIALIZADO DE LABORATORIO Y CAMPO)

I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %	I T E M	VALOR APROXIMADO	DIDICACION AL PROYECTO %

OBSERVACIONES

MB: Microbiología
DP: Doble Propósito