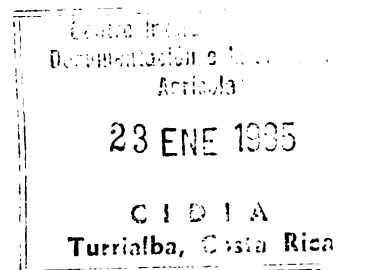


CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

CATIE



INFORME DE ACTIVIDADES

(Del 15 de Octubre al 15 de Diciembre de 1978)

Alberto H. Moreno

ASISTENCIA TECNICA DE CATIE EN RELACION A LA MARCHA DEL PROYECTO

LECHERO CATIE-MAG-CAC DE COTO BRUS

Turrialba, Costa Rica

Diciembre de 1978

## INDICE

1.	INTRODUCCION -----	1
2.	ACTIVIDADES REALIZADAS -----	1
2.1	Seguimiento de Fincas Demostrativas y de Cambio -----	1
2.2	Campaña Técnica Cantonal -----	1
2.3	Resumen de las Publicaciones Distribuidas -----	2
2.4	Capacitación del Personal del Proyecto -----	2
2.4.1	Consurrencia al curso del CATIE -----	2
2.4.2	Asistencia a la reunión de APPA y regiones le- cheras de Panamá -----	2
2.5	Presentaciones del Ing. Alberto H. Moreno -----	3
2.5.1	Conferencias en el curso del CATIE -----	3
2.5.2	Conferencia en David, Panamá -----	3
2.5.3	Presentación del Proyecto en el CATIE -----	3
2.6	Visitas al Proyecto -----	4
2.6.1	Visita programada del Sr. Rafael del Río -----	4

## ANEXOS

Número

Descripción de las actividades desarrolladas

durante la campaña técnica ----- 1

Publicaciones distribuidas: Boletín N° 2 y

comunicaciones N° 3 y 4 ----- 2

Textos y programas de conferencias ----- 3

## 1. INTRODUCCION

El presente informe se refiere a las actividades y trabajos realizados en los últimos meses, que van desde el 15 de octubre al 15 de diciembre de 1978.

## 2. ACTIVIDADES REALIZADAS

### 2.1 Seguimiento de Fincas Demostrativas y de Cambio.

En base a lo programado para cada finca, se intensificaron sus acondicionamientos: se arreglaron e implantaron pastos, se hicieron apartos para el manejo intensivo y se introdujeron en varias fincas el sistema de cerca eléctrica. En seis fincas se está suplementando las vacas en producción con melurea.

En total se atienden 8 fincas demostrativas y 4 fincas de cambio.

### 2.2. Campaña Técnica Cantonal: "Organización de las Fincas Lecheras".

(17 y 18 de noviembre de 1978)

Se programó un día para los productores y familiares de las localidades de Agua Buena, Sabalito y San Vito y el segundo día para los lecheros de Limoncito, Las Brisas y Santa Elena.

Los dos días de programa fue para:

- a. Desarrollo del tema: "Organización de las Fincas Lecheras".
- b. Demostraciones de nuevas técnicas: cercas eléctricas, melurea, pasto de corte e inseminación artificial.
- c. Refrigerio
- d. Películas culturales: "Paisajes Argentinos", "Ríos de Hielo", y "Cultura en Grupo".
- e. Película técnica: "El Gusano Pulmonar".

Los detalles de esta campaña pueden verse en el anexo 1.

### 2.3 Resumen de las Publicaciones Distribuidas.

"Boletín Lechero N° 2". Se distribuyeron a los productores y a las diversas instituciones en número de 450 ejemplares.

"Comunicaciones N° 3". (Agradecimiento por la estadía de estudiantes de la UNA). Se distribuyeron en número de 20.

"Comunicaciones N° 4". (Invitación a la campaña). Se distribuyeron al total de productores y en número de 70.

"Calendario 1979". Como presente de fin de año, se obsequiaron 300 calendarios con el membrete del Proyecto.

### 2.4 Capacitación del Personal del Proyecto.

#### 2.4.1 Concurrencia del Personal del Proyecto al "Curso Intensivo de Manejo de Pastos para la Producción Animal".

Para promover la capacitación del personal, se programó la asistencia del mismo al curso que se dictaba en el CATIE.

Los operadores Oscar Pérez Barquero y Rodrigo Vega Segura asistieron a las clases desde el 17 al 29 de noviembre para capacitar en temas de "Selección de especies, valor nutritivo y manejo y utilización de forrajes".

El Ing. José María Cornellis, del MAG y el operador Roberto Rojas, participaron del 4 al 9 de diciembre en los temas "Formas de suplir la escases en sistemas de producción de - pastoreo".

#### 2.4.2 Asistencia del Personal del Proyecto a la reunión de APPA y visita a fincas demostrativas en la República de Panamá.

Desde el día 14 al 19 de diciembre se trasladó el grupo del Proyecto a la República de Panamá para desarrollar un programa de visitas.

Los días 15 y 16 se asistió a las conferencias presentadas a la Reunión Anual de APPA. El 17 y 18 se visitaron fincas lecheras demostrativas, involucradas en el Programa Ganadero

del Banco Nacional de Panamá. Asimismo se visitó una planta de procesamiento de quesos en Divisa y la Planta de acopio y pasteurización de la Compañía Panameña de Alimentos de Natá.

Técnicos del MIDA, del Banco Nacional y de las instituciones privadas, fueron los encargados de explicar cada caso.

Los concurrentes fueron el Ing. Alberto H. Moreno, Ing. José María Cornellis y los Señores Oscar Pérez, Roberto Rojas, Rodrigo Vega.

## 2.5 Presentaciones del Ing. Alberto H. Moreno.

### 2.5.1 Conferencia del Ing. Alberto H. Moreno en el Curso de Pastos del CATIE, dos conferencias sobre:

1. Aspectos prácticos del ensilaje (7 - 11 a.m.)
2. Descripción de un proyecto de asistencia técnica a productores de leche (1 - 3 p.m.)

Los programas de dichas reuniones se presentan en el Anexo 3.

### 2.5.2 Conferencia del Ing. Alberto H. Moreno en la Reunión de APPA en David, Panamá.

A solicitud de la Asociación Panameña de Producción Animal (APPA), el día 14 de diciembre en su Reunión Anual, el Ing. Moreno ofreció una conferencia sobre: "Un Proyecto de Asistencia Técnica a Lecherías en Coto Brus, Costa Rica".

### 2.5.3 Presentación del Proyecto en la Reunión de Programación del CATIE el 24 de octubre de 1978.

Se presentó al Proyecto Lechero de Coto Brus en una Reunión técnica del CATIE organizada para que los técnicos de los diferentes Proyectos, expusieran el estado actual, y se discutieran aspectos de funcionamientos y administración de los mismos.

En el Anexo 3 se muestra el contenido de dicha presentación.

## 2.6 Visitas al Proyecto.

### 2.6.1 Visita programada al Proyecto del Sr. Rafael del Río.

Por solicitud del CATIE, se organizó la visita del Sr. Rafael del Río de nacionalidad mexicana al Proyecto Lechero. El señor del Río realiza una estadía de capacitación de 6 meses en el CATIE y permaneció en el Proyecto del 17 de octubre hasta el 19 del mismo mes.

Se le presentó una filmina que explica la filosofía del Proyecto y los alcances logrados al presente. Posteriormente y acompañado por operadores, visitó las fincas demostrativas situadas en las distintas localidades del cantón.

**ANEXOS**



ANEXO 1

## DESARROLLO DE LAS CHARLAS Y APOYOS AUDIOVISUALES UTILIZADOS EN LA CAMPAÑA

### A. "Organización de Fincas Lecheras". (Ing. Alberto H. Moreno)

#### Diapositivas:

1. Aspectos Técnicos Actuales
2. Composición de los Hatos
3. Uso Actual de la Tierra
4. Resumen Biológico-económico actual
5. Distribución Propuesta de un Hato
6. Composición Propuesta de un Hato
7. Resumen bioeconómico Propuesto
8. Tecnologías a Transmitir
9. Distribución de los Demostradores
10. Asistencia a demostradores
11. Registros de Seguimiento
12. Una Finca Demostradora

### B. "Cerca Eléctrica". (Ing. José María Cornellis)

Se mostró una cerca eléctrica y se explicó como instalarla y cuáles son sus partes. Se puso énfasis en la facilidad de instalarla y en su bajo costo.

#### Elementos y materiales utilizados:

1. Electro-chek (probador de cerca)
2. Un alizador de corriente (120 V)
3. Un alizador de batería (12 V)
4. 8 postes de madera fabricados en el CATIE (1,5" x 1,5")
5. Aisladores de plástico
6. Aisladores de porcelana

7. Un tensor (fabricado CATIE)
8. Una manigueta para portón (fabricado CATIE en tubo PVC)
9. Alambre N° 16 liso galvanizado
10. Tuvo de 1/2" galvanizado (para tierra)
11. Aisladores de manguera plástica
12. Cerca instalada (completa) conectada a un alzador, en el lugar de la demostración.

C. "El Pasto Panamá". (Sr. Rodrigo Vega Segura)

Explicó brevemente las características y cualidades de este pasto de corte. Se hizo la demostración de cómo sembrarlo, tamaño de estacas y distancias.

Audiovisuales y elementos utilizados:

1. Láminas con la descripción del cultivo y la calidad y rendimiento del mismo en Coto Brus.
2. Pasto Panamá al estado de madurez (3. m)
3. Pala carrilera y machete
4. Terreno preparado de 3 x 6 m
5. Pizarra y rotafolio

D. "La Melurea" (Sr. Rodrigo Vega Segura)

Se explicó en qué consiste y cómo se le proporciona, asimismo cómo debe manejarse, a cuáles animales suministrarles, el costo y las precauciones que deben tenerse.

Audiovisuales y elementos utilizados:

1. Láminas que explicaban la Alimentación con Melurea, la preparación y el costo.
2. Frasco transparente con 1 K. de miel
3. Bolsa de plástico con 30 gr. de urea
4. Pichel con agua
5. Estañón con marcas cada 100 Kg.
6. Pizarra y rotafolio

TEXTO RADIAL DE INVITACION PARA LA CAMPAÑA

Informa el Proyecto Lechero de Coto Brus.

Se invita a los productores y familia, de las localidades de Agua Buena, Sabalito y San Vito (o Limoncito, Las Brisas y Santa Elena) a concurrir al local del Proyecto, el día viernes 17 de noviembre.

Allí se presentará el tema de cómo organizar las lecherías y luego se proyectarán películas técnicas y culturales.

Además se explicarán nuevas técnicas que está desarrollando el Proyecto.

A las 3:00 p.m. pasarán los carros recogiendo a las personas de esas localidades. Al final de la reunión también se lo llevará de regreso en carro.

Lo esperamos, informó: El Proyecto Lechero de Coto Brus.

RESUMEN DE LAS PRESENTACIONES

PROCEDENCIA PRODUCTORES	FECHA	HORA COMIENZO	HORA FINAL	PRODUCTORES	ASISTENTES FAMILIARES	PELICULAS PRESENTADAS
Agua Buena Sabalito San Vito	17-11-78	4:00 pm	6:40 pm	16	24	Paisajes Argentinos El Gusano Pulmonar
Limoncito Las Brisas Santa Elena	18-11-78	4:00 pm	7:00 pm	18	20	Agricultura en Grupo Ríos de Hielo El Gusano Pulmonar

## BREVE COMENTARIO DE LAS PELICULAS PRESENTADAS

### "Noticiero de Paisajes Argentinos"

Película facilitada por la Embajada de Argentina que resume las bellezas y producciones de las diferentes regiones de Argentina.

### "Agricultura en Grupo"

Presentada a un grupo de productores que trabajan en sus lecherías con la colaboración de sus familias en forma individual e ineficiente. Luego asociados en ganado, herramientas y voluntades, salieron adelante en mejores condiciones y sus familiares pudieron cumplir sus actividades específicas.

### "Ríos de Hielo"

Esta película demuestra la belleza que encierra la naturaleza y las enseñanzas que es capaz de transmitir. Se trata de ríos que se congelan en invierno, en el sur de Argentina, hasta formar montañas de 60 metros de alto. Luego con el calor se derriten y así a cada desastre le sigue la tranquilidad de aguas mansas que siguen el curso de los ríos.

### "El Gusano Pulmonar"

Muestra la forma y el grado de contaminación del gusano por medio de los pastos. Presenta la sintomatología: respiración agitada, cuello estirado y cabeza baja, babeo y tos constante.

Explica la película las precauciones y prevenciones, como vacunaciones y descanso de potreros donde hubo animales enfermos, que deben tenerse para evitar contagios.

RESUMEN DE LAS PELICULAS PRESENTADAS

PELICULAS CULTURALES

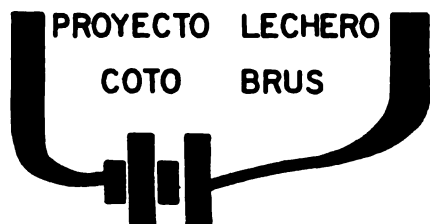
TITULO	ORIGEN	PROCEDENCIA	DURACION
Paisajes Argentinos	Argentina	Embajada Argentina	55'
Ríos de Hielo	Argentina	Embajada Argentina	12'
Agricultura en Grupo	España	CATIE	17'

PELICULAS TECNICAS

TITULO	ORIGEN	PROCEDENCIA	DURACION
Gusano Pulmonar	U.S.A.	MAG	18'

ANEXO 2





Año 1, N° 2.

Noviembre de 1978

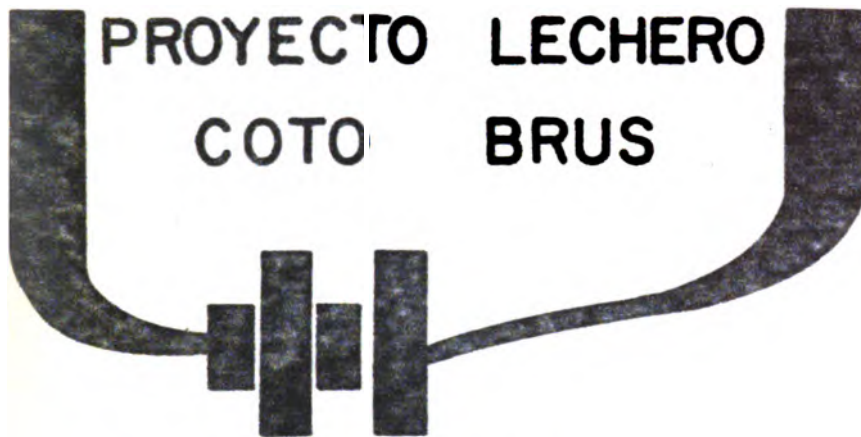
Editor: Alberto Moreno

SAN VITO, COTO BRUS, COSTA RICA

# BOLETIN LECHERO

PUBLICACION INFORMATIVA DEL PROYECTO LECHERO  
CATIE-MAG-CAC, PARA COTO BRUS.

SE EDITA CADA DOS MESES Y SE DISTRIBUYE  
GRATUITAMENTE



Esta será la insignia del Proyecto, que dará a conocer a nuestro trabajo y a nuestro Cantón.

#####  
S E C C I O N T E C N I C A  
#####

#### BASES TECNICAS DEL PROYECTO

Después de estudios realizados por el Proyecto, se determinaron las técnicas que se aplicarán en Coto Brus. Ellas son pocas y sencillas y no requieren de la inversión de capital.

El principal problema que debe solucionarse, es el de la alimentación, luego el manejo y después la genética y reproducción, la administración y organización, y por último la sanidad.

Aquí le presentamos un resumen de las prácticas que desarrollará el Proyecto en las fincas:

#### Alimentación

1. Manejo intensivo de pastos
2. Fertilización
3. Control de malezas

4. Implantación y purificación de praderas
5. Melurea
6. Pastos de corte
7. Sales minerales

Manejo

1. Estratificación del hato
2. Crianza de terneras
3. Colección y manejo de las vacas
4. Doble ordeño
5. Alimentación en épocas críticas

Genética y Reproducción

1. Cruzamientos dirigidos
2. Inseminación artificial
3. Índices reproductivos

Administración y Organización

1. Registros económicos y de producción
2. Administración de fincas
3. Estudios de factibilidad y de créditos

Sanidad

1. Mastitis
2. Parasitosis
3. Vacunaciones
4. Calendario sanitario

### CERCA ELECTRICA

Esta es una de las técnicas que recomendamos y que es tamos desarrollando en varias fincas. Consiste en un sistema de cerca muy sencillo y barato, de un solo alambre, el cual se conecta a la corriente del ICE o de una batería. Así el ganado respeta y no se arrima por el temor a la descarga que él produce.

De esta manera podemos hacer todo el número de apartos que queramos y agrandarlos o achicarlos cuando falte o sobre el pasto. Así, al tener las vacas uno o dos días solamente en un apartado, ellas comen pasto tierno y no se maltrata el potrero por apisonamiento.

Consulte en el Proyecto sobre la forma de hacer y manejar este sistema.

### INSEMINACION ARTIFICIAL

También el Proyecto dispone de todo para realizar esta técnica que consiste en usar, en lugar del toro, semen congelado para preñar a las vacas. El Proyecto ha traído semen de toros probados de los Estados Unidos, de las razas Holstein, Guernsey y Jersey. Esto, se hizo para asegurarse la calidad de las crías que se obtengan, ya que los machos y hembras que nazcan, serán los reproductores que mejorarán el pie de cría de las lecherías.

Consulte en el Proyecto sobre este servicio a los fines de:

- a) Hacer inseminaciones aisladas
- b) Asesorarse sobre el tipo de cruces que le conviene
- c) Organizar el hato para quitar los toros y usar sólo inseminación

Es decir, este sistema es bueno cuando ya se ha organizado la finca.

## EL MODULO LECHERO DEL CATIE EN TURRIALBA

El "Módulo Lechero" es una pequeña finca que la atiende un solo hombre. Hay veinte vacas, unas terneras y un pequeño galerón de ordeño. Aparentemente no tiene nada especial, parece cualquier finca lechera. Pero, no se deje llevar por la primera impresión, esta finquita de tres y media hectáreas (oiga bien 3 y 1/2 hectáreas) es una de las más rentables de Costa Rica: en un año produce más de 40.000 colones libres !...

Hay tres "secretos" para que esto sea posible:

1. No se le da concentrado a las vacas, sino que únicamente pastorean el pasto Estrella y comen melurea al 3%.
2. No se gasta en cosas lujosas y se trata de economizar en todo: Alimentos, cercas, galerón, etc.
3. Se fertiliza el pasto y se hacen rotaciones todos los días. Esto es lo que permite que las vacas dispongan siempre de buen alimento.

Técnicamente hablando, el Módulo Lechero no tiene ninguna cosa del otro mundo. Las vacas son de raza Criolla cruzada con Jersey, Holstein y otras razas.

---

Se comunica a los lecheros de Coto Brus, que quieran visitar el CATIE y a esta lechería, que estamos programando una excursión para el mes de enero próximo.

---

#####  
 C A R T A S D E L O S L E C H E R O S  
 #####

Pregunta un señor de Limoncito:

"¿ Qué puede hacerse con el Joboto que me está atacando los potreros de Gramalote? Las matas se quedan sin raíces y así el ganado lo arranca todo. Saqué el ganado pero siempre quedó flojo el Gramalote".

Respuesta

Si definitivamente el ataque del Joboto(\*) es intenso le recomendamos usar insecticidas granulados que puedan regarse a mano o si es polvo, con espolvoreador. Si la plaga está en parchones, sólo aplique allí el insecticida. Saque los animales antes de aplicarlo y los vuelve a meter hasta que se haya lavado el producto, con una lluvia fuerte. Siempre espere quince días por lo menos para meterle animales.

Las dosis que pueden usarse son:

INSECTICIDAS	lb/mz	kg/ha
Volatón 2.5 granulado	50	30
Toxafeno 10 granulado	30	20
Furadán 5 granulado	15	10
Clordano 20 polvo	20	12
Aldrín 25 polvo	15	10

Pueden utilizarse también otros productos, siguiendo-se las indicaciones de los envases.

(\*) *Phyllophaga* (Escarabajo)

En todos los casos le recomendamos fertilizar los pastos afectados por los insectos para que se recuperen con vigor. Podría mezclarse el insecticida con el fertilizante.

#### Precauciones al usar insecticidas

1. Llevar guantes de hule
2. No trabajar con neblina y ver la dirección del viento
3. No comer ni fumar durante la preparación y aplicación de la mezcla
4. Al contaminarse con producto, debe lavarse inmediatamente con agua y jabón
5. Después de una aplicación debe bañarse, y cambiarse de ropa
6. Lavar los guantes después de usarlos, por dentro y por fuera.
7. Al aplicar insecticidas en polvo o granulado, llevar guantes y camisa de mangas largas

#### Pregunta de varios lecheros

"¿ Cuántos sacos de fertilizantes recomiendan ustedes y qué fórmula?"

#### Respuesta

Debemos decirles con franqueza, que no amerita fertilizar antes de cumplir con ciertas condiciones:

- El pasto debe manejarse intensivamente, es decir con rotaciones de potreros cada mes y ocupación de los mismos de 1 a 3 días con el ganado como máximo.

- No debe haber malas hierbas, porque entonces las fertilizaríamos también a ellas.

- Debe tratarse de un pasto mejorado que tenga buena respuesta: Estrella, Braquiaria, Gramalote, etc., y no pastos naturales.

- Si usted tiene un sistema extensivo es decir un animal por manzana, por ejemplo, no fertilice porque sería botar el dinero.

En el Cantón hay muchas clases de suelos y debieran analizarse los de su finca, para decirle qué precisa con seguridad. Ahora bien, en Coto Brus, los suelos necesitan fósforo, Nitrógeno, Calcio y Potasio, principalmente.

Si usted quiere explotar intensivamente los pastos, por ejemplo con tres vacas como mínimo por manzana, puede seguir estas recomendaciones:

1. Fertilizar a razón de 10 sacos por hectárea y por año de una fórmula completa. Esto se repartirá en dos aplicaciones: 5 sacos al comienzo del invierno y 5 sacos al final del mismo, esto para pastos ya establecidos. Cuando se trate de pastos recién sembrados deben abonarse al momento de la siembra con 5 sacos por hectárea y después repetir igual de lo anterior. La clase de fertilizante que debe usarse, podrá consultarlo en el Proyecto.

2. Para mantener la fertilidad del suelo debe abonarse con un saco de nutrán por hectárea una vez al mes.

3. Aplicar cal (carbonato de calcio) de 2 a 3 toneladas por hectárea, cuando los suelos sean muy ácidos.

Recuerde que no tiene sentido fertilizar pastos si no se tiene un sistema intensivo de producción.

#### Entrevista con el Señor Eladio Castro, Administrador de la Sociedad de Lecheros.

El Señor Eladio Castro, persona conocida por la dedicación puesta al servicio del Cantón, nos hizo los siguientes comentarios. Puso énfasis en que las condiciones actuales del Cantón son buenas para producir leche: "ahora pagamos a ¢ 2.00 el kilo de leche de calidad excelente y cualquier agricultor que tenga un poco de cuidado con la higiene puede alcanzar este grado de calidad."



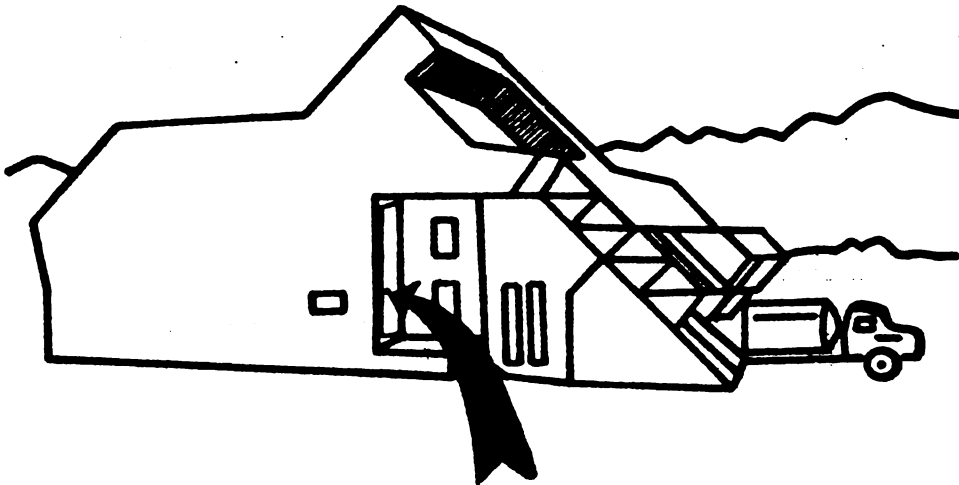
## OFRECIMIENTO DEL PROYECTO

Hemos ofrecido al Centro Agrícola Cantonal y a los Colegios Agropecuarios de San Vito y Sabalito toda la colaboración técnica para montar lecherías que produzcan buenas ganancias...

Queremos demostrar al país, cómo puede la juventud colaborar con el desarrollo del Cantón, mediante la autofinanciación de estas obras que serán demostrativas, educativas y productivas.

### ¿SABIA USTED QUE:

- En Coto Brus, las vacas apenas dan cinco botellas por día?



El Proyecto Lechero tiene ahora su oficina en el Edificio de los Lecheros. El teléfono es el 77-31-51.

Estos jóvenes hicieron agrimensuras, y mapas de las fincas, demostraciones en el uso de melurea, dictaron clases de topografía en el Colegio Agropecuario de San Vito, etc. Es decir colaboraron con los productores y con el Proyecto a iniciar un entendimiento técnico.

Los productores ofrecieron su receptividad para que estos futuros profesionales recuerden a Coto Brus, como piensa y qué quiere su gente.

Los productores fueron: Rogoberto Ugalde, Miguel - Barrantes, José A. Rojas, Sixto Rojas, Herminio Zumbado, Samuel Pérez y Hernán Guevara. Los estudiantes fueron: Krisia, Hugo, Luis, Adrián, Carlos, Miguel, y Lisímaco.

#### ESTADIA DE ESTUDIANTES EN EL PROYECTO

Durante los meses de agosto y setiembre, tres alumnos del Colegio Agropecuario de Coto Brus "Humberto - Melloni" realizaron una práctica supervisada en el Proyecto.

Los estudiantes convivieron en ese tiempo con el grupo del Proyecto y participaron en todas las actividades del mismo. Al cabo de la estadía fueron invitados por el CATIE de Turrialba para permanecer allí durante ocho días, para capacitación en aspectos de leche ría. Los alumnos son: Sigifredo Rodríguez, Luis René Laurent y Greivin Herrera. A ellos les reiteramos nuestra amistad y deseamos la mejor suerte en su vida profesional.

#### ¿ SABIA USTED QUE:

- Las familias de los productores de leche, están compuestas por ocho personas promedio?

¿SABIA USTED CUAL ES LA CONVERSION DE BOTELLAS A  
KILOS? \*

En la planta de recibo de los lecheros, se pesa y se paga la leche por kilogramos. Pero resulta que tradicionalmente usamos como medida la botella.


Si quiere convertir kilos a botellas, tiene que multiplicar por 1,44:

1 kilo = 1,44 botellas

O sea que un kilo es igual a una botella y media más o menos.



REMITENTE:



Proyecto Lechero de Coto Brus  
San Vito - Coto Brus  
Costa Rica. Tel. 77-31-51

Sr.

---

---



PROYECTO LECHERO COTO BRUS - SAN VITO DE JAVA, C.R.

# COMUNICACIONES

Número 3

28 septiembre 1978.

Señor  
Presente

De mi consideración:

El motivo de esta carta es para saludarlo y enviarle una copia de la carta que recibimos de la Universidad Nacional de Heredia.

Como usted verá, todo esfuerzo que realizamos es para dar a conocer el cantón de Coto Brus y difundir sus valores.

Queremos que el Proyecto Lechero sea algo más que un grupo de asistencia técnica, para convertirse en un impulso de desarrollo y un ejemplo de dedicación y trabajo.

Comparta usted los conceptos de esta carta y reciba un afectuoso saludo:



Ing. Alberto H. Moreno  
Director Proyecto Coto Brus

PROYECTO LECHERO COTO BRUS - SAN VITO DE JABA, C.R.

# COMUNICACIONES

Número 4

16 de noviembre de 1978.

Sr:

Estimado Señor:

El motivo de esta nota es para invitarlo el día  
a la sede del proyecto para una reunión entre el grupo del Proyecto y algunos productores.

El programa que hemos preparado es el siguiente:

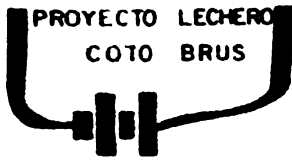
- 4 PM . Desarrollo del tema " ORGANIZACION DE LAS FINCAS LECHERAS ".
- 5 PM . Demostraciones de algunas técnicas: Cerca eléctrica, Melurea, pastos de corte e inseminación artificial.
- 5.30 PM. Refrigerio
- 5.45 PM. Película: " NOTICIERO Y PAISAJES ARGENTINOS"
- 6.30 PM. Película: " EL GUSANO DEL PULMON"

No se preocupe por el Transporte que pasaremos a recogerlo a las 3 PM y luego lo llevaremos de regreso al final de la reunión. Haga extensiva esta invitación a su señora y demás familia.

Esperamos su asistencia y nos despedimos de usted afectuosamente.

PROYECTO LECHERO DE COTO BRUS

ANEXO 3



PROYECTO LECHERO  
COTO BRUS

San Vito de Coto Brus  
Costa Rica. Tel 77-31-51

CONVENIO CATIE-MAG-CAC

## RESUMEN DE LA PRESENTACION

- 1.- NOMBRE, ORGANISMOS PARTICIPANTES Y PERSONAL DEL PROYECTO
- 2.- OBJETIVOS GENERALES, ESPECIFICOS Y METAS PROPUESTAS
- 3.- ASPECTOS FISIOGRAFICOS DE COTO BRUS
- 4.- ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE LOS PRODUCTORES
- 5.- RESUMEN DE LA SITUACION TECNICA ACTUAL DE UNA FINCA TIPO
  - 5.1 Composición promedio del hato
  - 5.2 Uso actual de la tierra
  - 5.3 Resumen bio-económico
  - 5.4 Distribución actual de los ingresos
  - 5.5 Por qué se produce leche en el Cantón?
- 6.- REORDENAMIENTO DEL USO DE LA TIERRA (PROPUESTA)
  - 6.1 Redistribución propuesta
  - 6.2 Nueva composición de un hato
  - 6.3 Resumen bio-económico
  - 6.4 Distribución porcentual de ingresos
- 7.- FACTORES TECNICOS LIMITANTES, SOLUCIONES Y PRIORIDADES
  - 7.1 Alimentación
  - 7.2 Manejo
  - 7.3 Reproducción
  - 7.4 Administración
  - 7.5 Sanidad

=2=

8.- ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA

- 8.1 Asistencia directa, visitas y consultas
- 8.2 Fincas y unidades demostrativas
- 8.3 Campañas técnicas a nivel del Cantón
- 8.4 Adiestramiento y capacitación del personal del Proyecto
- 8.5 Capacitación de productores y estudiantes agropecuarios
- 8.6 Distintos medios de comunicación
- 8.7 Cooperación con Instituciones Regionales

9.- INTERACCION ENTRE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y EL MEDIO SOCIO-ECONOMICO

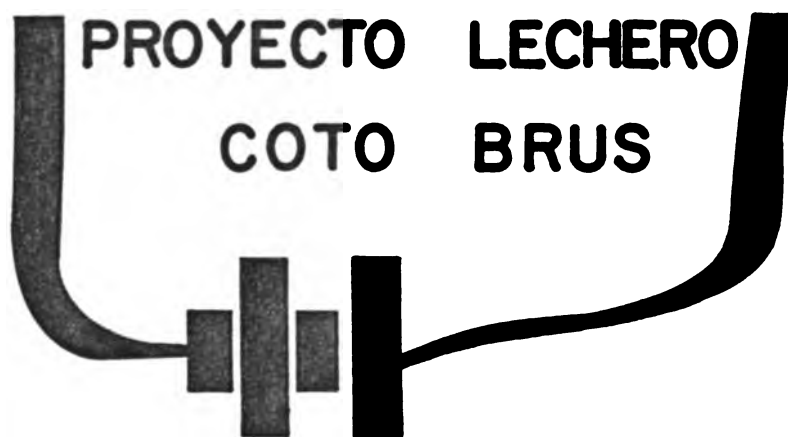
10.- ACCION DIRECTA A NIVEL DE FINCA

- 10.1 Areas de concentración de productores
- 10.2 Ubicación de fincas demostrativas
- 10.3 Asistencia directa y beneficios que se ofrecen
- 10.4 Tecnologías introducidas en las fincas

Turrialba, 24 de octubre de 1978



**CONVENIO DE ASISTENCIA TECNICA  
CATIE - MAG - CAC**

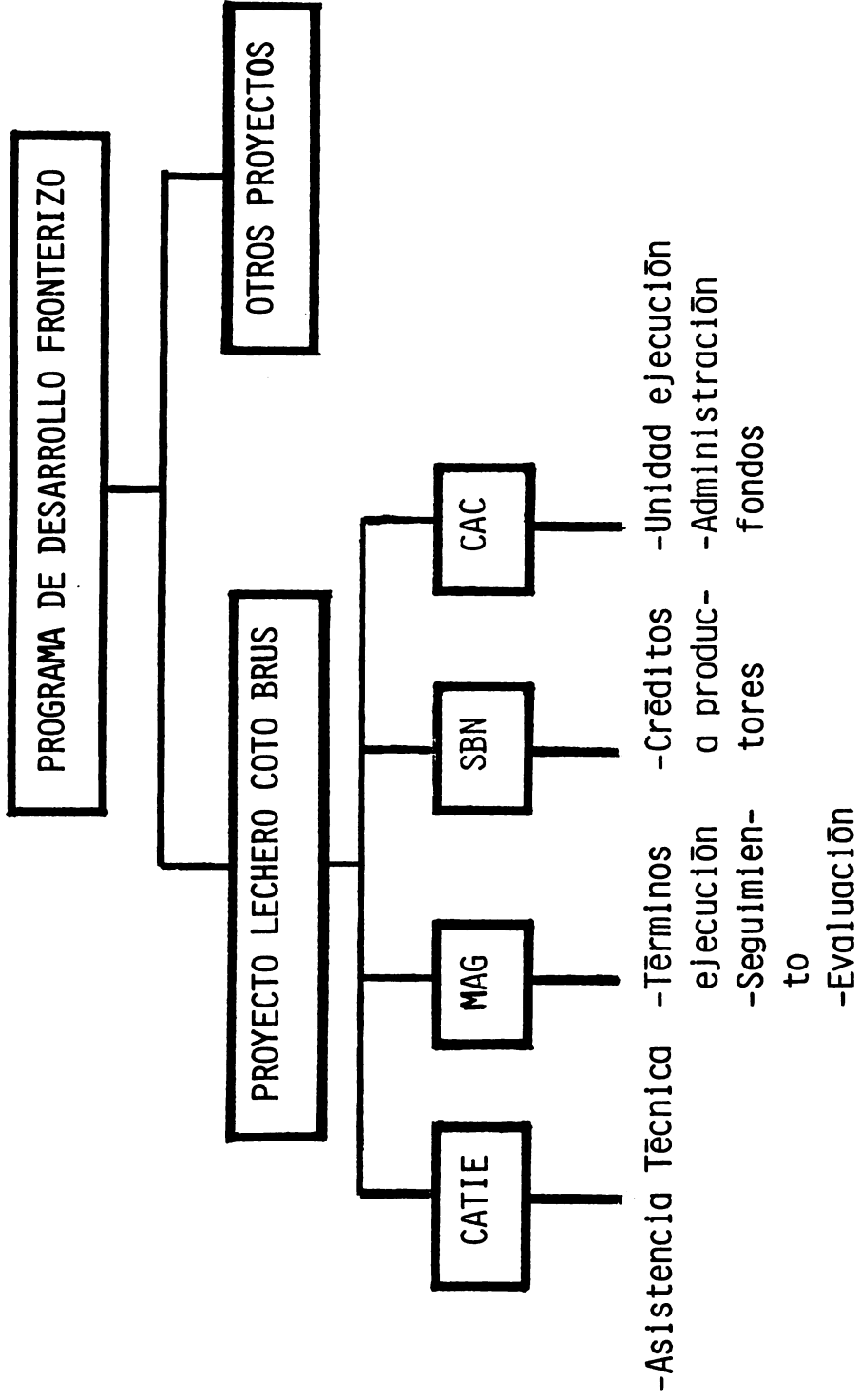


**PRESENTACION DEL DIA 24 DE OCTUBRE 1978**

**NOMBRE: PROYECTO DE ASISTENCIA TECNICA PARA  
LA PRODUCCION DE LECHE EN COTO BRUS**  
(Proyecto Lechero CATIE/MAG/CAC para  
Coto Brus)

**DURACION: DEL 15 DE ENERO DE 1978 HASTA EL 15  
DE ENERO DE 1980.**

ORGANIZACION INTERINSTITUCIONAL DEL PROYECTO LECHERO DE COTO BRUS



## PERSONAL QUE PARTICIPA EN EL PROYECTO

DIRECTOR : Ing. Zoot. Alberto H. Moreno, M.Sc.  
CONTRAPARTE MAG : Ing. Agr. José María Cornelis  
OPERADORES : Sr. Roberto Rojas V.  
Sr. Oscar Pérez B.  
Sr. Rodrigo Vega S.  
SECRETARIA : Srta. María Teresa Struyf F.

## **OBJETIVO GENERAL**

**PROMOVER EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE  
LAS FINCAS LECHERAS, MEDIANTE LA DIFUSION  
Y ADOPCION DE TECNICAS BASADAS EN EL  
USO INTENSIVO DE LOS RECURSOS**

**Proyecto Coto Brus**

**1978**

---

---

## **O B J E T I V O S   E S P E C I F I C O S**

- 1.- CAPACITAR A LOS PRODUCTORES MEDIANTE EL ASESORAMIENTO DIRECTO Y EL USO DE DISTINTOS MEDIOS DE COMUNICACION.
- 2.- ASESORAR A LOS PRODUCTORES PARTIENDO DEL ESTADO ACTUAL DE SUS TECNOLOGIAS.
- 3.- ASISTIR A LOS PRODUCTORES Y A LOS ORGANISMOS BANCARIOS, EN EL OTORGAMIENTO DE CREDITOS QUE FACILITEN LA APLICACION DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS.
- 4.- DESARROLLAR EN LUGARES ESTRATEGICOS, FINCAS DEMOSTRATIVAS QUE FAVOREZCAN EL EFECTO MULTIPLICADOR DE LAS TECNOLOGIAS.

---

---

Proyecto Coto Brus

1978

---

---

## M E T A S   D E L   P R O Y E C T O

- 1.- INTEGRAR Y CAPACITAR UN EQUIPO TECNICO CALIFICADO DE ASESORAMIENTO.
- 2.- ORGANIZAR Y DESARROLLAR LA INFRAESTRUCTURA DE APOYO AL PROYECTO: SECCIONES DE COMUNICACIONES Y DE EQUIPOS TECNICOS, BIBLIOTECA AGROPECUARIA.
- 3.- RELACION Y APOYO A DISTINTAS INSTITUCIONES DE DESARROLLO, QUE FAVOREZCAN UNA ACCION INTEGRAL AL PRODUCTOR Y A LA FAMILIA: UNIVERSIDADES, COLEGIOS AGROPECUARIOS, AGENCIAS DE EXTENSION, ORGANIZACIONES SOCIALES Y COMUNALES DEL CANTON.

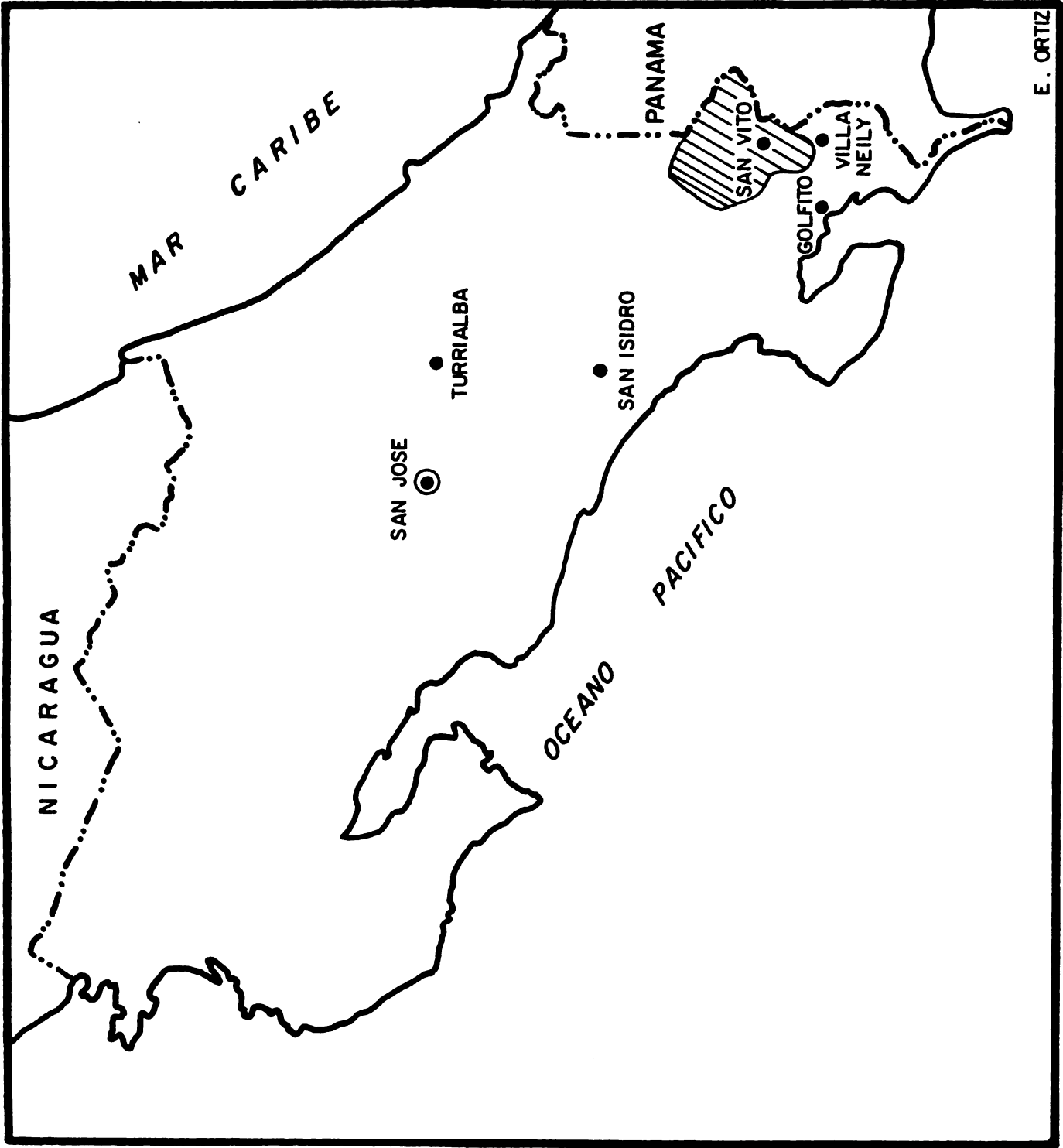
---

---

Proyecto Coto Brus

1978

UBICACION DEL CANTON DE COTO BRUS



E. ORTIZ



## ASPECTOS FISIOGRAFICOS

---

Superficie del Cantón	936.54	Km <sup>2</sup>
Población	22.672	hab
Altitud Promedio	950	m
Temperatura Promedio Año	22	°C
Precipitación Promedio (San Vito)	3.900	mm
Distancia de Turrialba	340	Kms
Predominan Suelos de Origen Volcánico		

---

Proyecto Coto Brus

1978

**EXTRUCTURA ACTUAL DE  
UNA FINCA TIPO**

Proyecto Coto Brus  
1978



## ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE LOS PRODUCTORES

---

Edad Jefe de Familia	52 años
Edad Esposa	42 años
Experiencia en Finca	33 años
Constitución Familiar	8 personas
Requieren Asesoramiento	92 %
Contratan Peones	64 %
Peones Contratados	3 peones
Usan Crédito	85 %
Monto de Crédito	₡ 51.000
Desean hacer Cambios en la Finca	65 %

---

Proyecto Coto Brus

1978

## ASPECTOS TECNICOS

---

### Tamaños Hatos:

A. De 10 a 30 animales	20 %
B. De 31 a 80 animales	65 %
C. De más de 81 animales	15 %
Cabezas de vacunos	52 cabezas
Unidades animales	35 U.A.
Nacimientos	15 terneros
Mortalidad de terneros	10 %
Edad destete	8 meses
Dejan machos	40 %
Crían hembras reemplazo	100 %
Ordeñan una vez al día	100 %
Ordeñan con apoyo del ternero	92 %
Edad al primer parto	30 meses
Producción/vaca/día	4 kg
Producción lactancia (120 días)	841 kg
Producción/ha/año	542 kg

---

Proyecto Coto Brus

1978

## COMPOSICION PROMEDIO DE HATOS

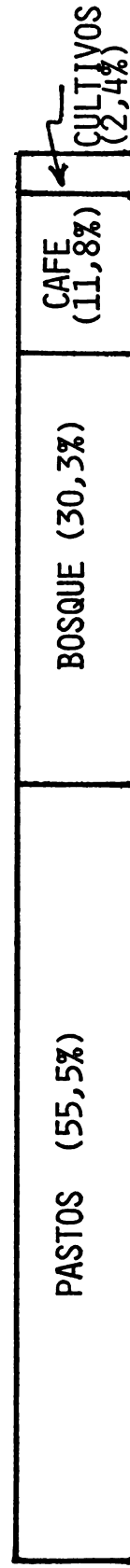
C L A S E	NUMERO CABEZAS	U.A.	TOTAL U.A.
Toros	1.6		2.0
Bueyes	1.4	1.25	1.7
Vacas en ordeño	13.1		13.1
Vacas secas	6.3	1	6.3
Novillas de 1 a 2 años	10.0	0.6	6.0
Novillos de 1 a 2 años	5.0	0.7	3.5
Terneros de 0 a 1 año	15.0	0.2	3.0
TOTAL	52.4		35.6
<u>Otros Animales</u>			
Caballos	1.4		
Cerdos	2.1		
Gallinas	23.5		

Proyecto Coto Brus

1978

## USO ACTUAL DE LA TIERRA

CONCEPTO	HECTAREAS	PORCIENTO AREA
<b>PASTOS:</b>	35.2	55.5
Naturales	3.0	
Mejorados	32.0	
De corte	0.1	
Bosque con pasto	0.1	
<b>BOSQUE:</b>	19.2	30.3
Barbecho	0.2	
Charral	4.0	
Bosque	15.0	
<b>CAFE:</b>	7.5	11.8
<b>CULTIVOS ANUALES</b>	1.5	2.4
<b>TOTAL:</b>	63.4	100

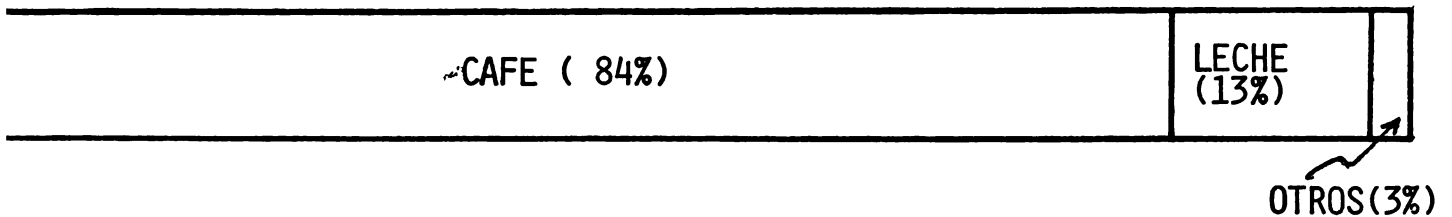


## RESUMEN BIOLÓGICO-ECONÓMICO ACTUAL

	UNIDAD	PRECIO ₡	IMPORTE ₡
Superficie	35 Has		
Unidades animales	35 UA		
Carga animal	1 UA Ha		
<b>INGRESO POR LECHE:</b>			
Vacas en producción Ha	0.37 Ha		
Producción de leche vaca	4 Kg día		
Producción de leche Ha año	542 Kg		
Producción total año	18970 Kg	2	36.680
<b>INGRESO VENTA ANIMALES:</b>			
Vacas deshecho	3	2.000	6.000
Terneros 8 meses	4	400	1.600
Total			7.600
<b>INGRESO BRUTO TOTAL</b>			<b>44.280</b>
<b>INGRESO NETO</b>			<b>11.400</b>

## DISTRIBUCION ACTUAL DE LOS INGRESOS

CONCEPTO	INGRESO BRUTO ¢	INGRESO NETO ¢	PORCIENTO DEL TOTAL
Lechería	44.280	11.400	13
Café	150.000	75.000	84
Otros (Oportunidad)	3.000	3.000	3
<b>TOTAL:</b>	<b>197.280</b>	<b>89.400</b>	<b>100</b>





### **POR QUE SE PRODUCE LECHE?**

- 1.- NO EXISTEN OTRAS ALTERNATIVAS
- 2.- PRODUCE INGRESOS TODO EL AÑO
- 3.- OCUPA Y CAPACITA MANO DE OBRA FAMILIAR
- 4.- PERMITE LA CAPITALIZACION PROGRESIVA
- 5.- UTILIZA RECURSOS QUE YA SE TIENEN

**Proyecto Coto Brus**

**1978**

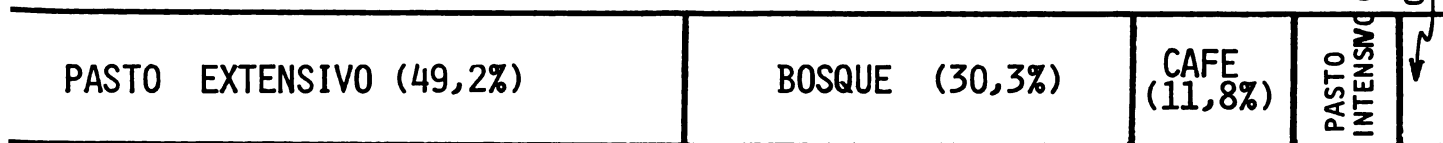
**METAS TECNICAS DEL PROYECTO:**

**OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD MEDIANTE EL**

**REORDENAMIENTO DE LOS RECURSOS**

## 1. DISTRIBUCION PROPUESTA DEL USO DE LA TIERRA

CONCEPTO	AREA (Has)	AREA (%)
Pasto intensivo	4.0	6.3
Pasto extensivo	31.2	49.2
Bosque	19.2	30.3
Café	7.5	11.8
Cultivos anuales	1.5	2.4
<b>TOTAL:</b>	<b>63.4</b>	<b>100</b>





## 2. COMPOSICION PROPUESTA DE UN HATO

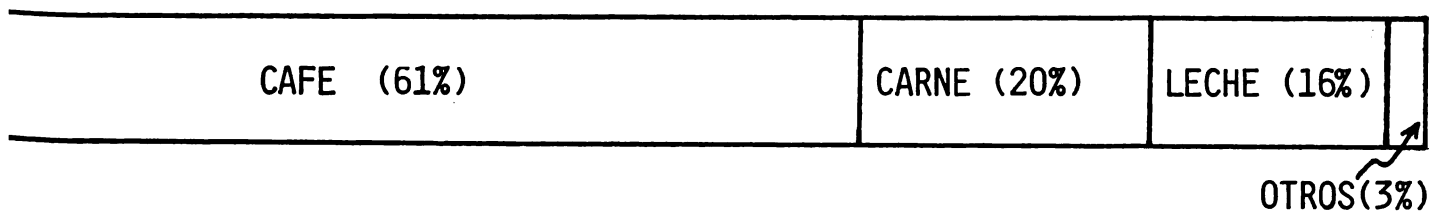
CLASE	NUMERO CABEZAS	U,A
VACAS ORDEÑO	15	15
VACAS SECAS	3	3
NOVILLAS 1 - 2 años	3	1.8
TERNERAS 0 - 1 año	4	0.8
TOTAL	25	20.6

### 3. RESUMEN BIOLÓGICO-ECONÓMICO PROPUESTO

	UNIDAD	PRECIO ¢	IMPORTE ¢
Superficie	4 Has		
Unidades animales	20.6 UA		
Carga animal	5 UA Ha		
<b>INGRESO POR LECHE:</b>			
Vacas producción Ha	3.75		
Producción leche vaca	6 Kg día		
Producción Ha año	8.212 Kg		
Producción total año	32.850 Kg	2	65.700
<b>INGRESO VENTA ANIMALES:</b>			
Vacas deshecho	3	2.000	6.000
<b>INGRESO BRUTO TOTAL</b>			<b>71.700</b>
<b>INGRESO NETO</b>			<b>19.140</b>

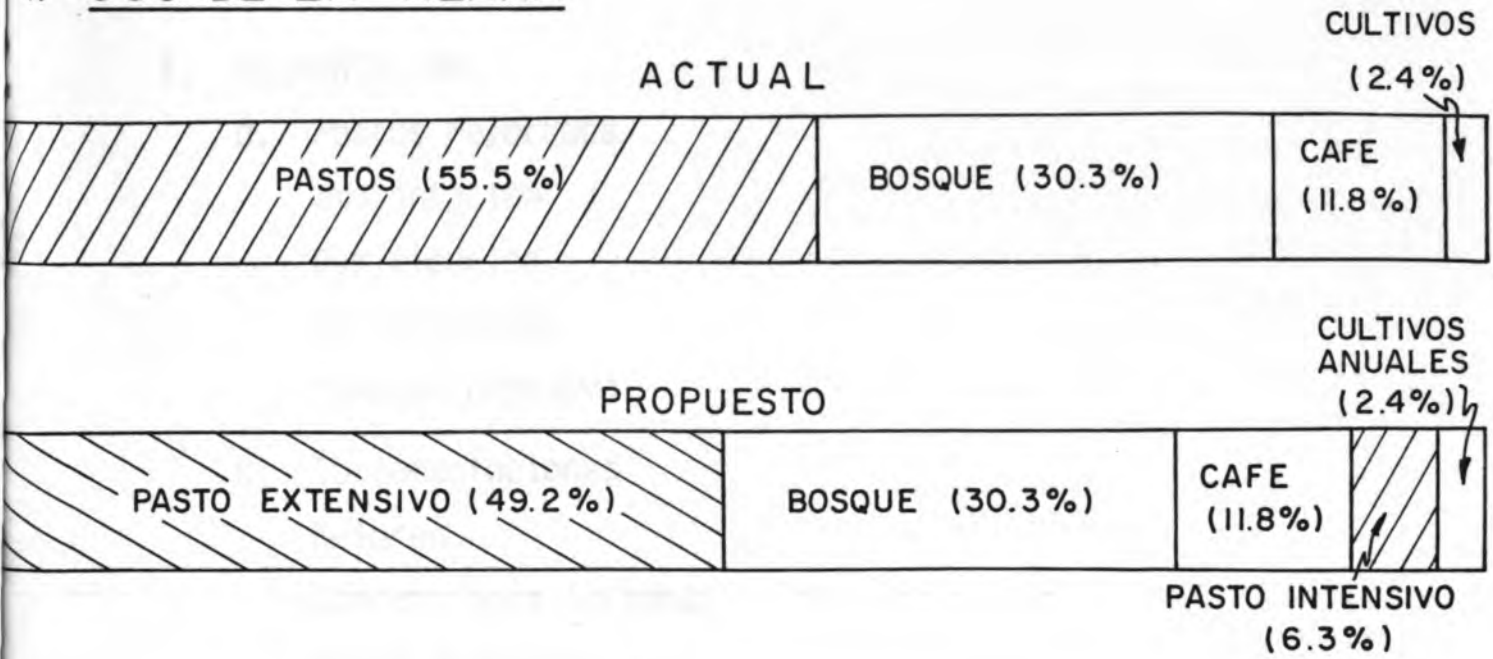
#### 4.DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS (PROPUESTA)

CONCEPTOS	INGRESO BRUTO ¢	INGRESO NETO ¢	PORCIENTO DEL TOTAL
Lechería	71.700	19.140	16
Café	150.000	75.000	61
Carne	62.000	24.800	20
Otros (Oportunidad)	3.000	3.000	3
<b>TOTAL:</b>	<b>281.300</b>	<b>121.940</b>	<b>100</b>

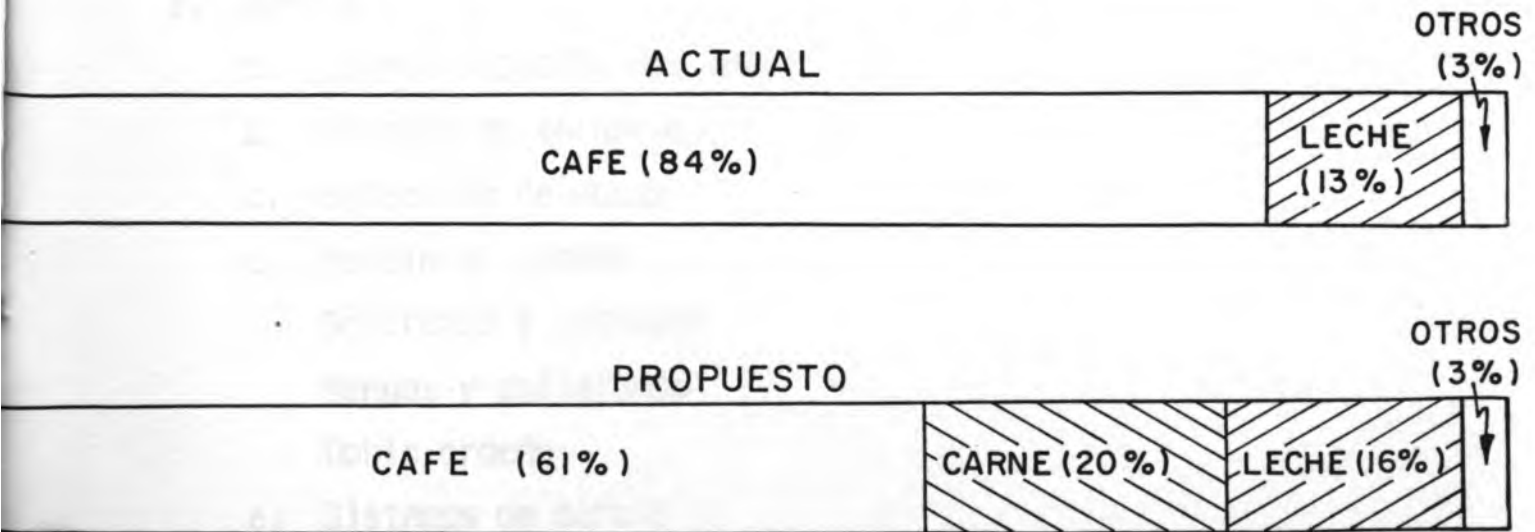


# RESUMEN

## 1.- USO DE LA TIERRA



## 2.- DISTRIBUCION DEL INGRESO BRUTO



## TECNOLOGIAS A TRANSFERIR

### 1. ALIMENTACION

#### a. Pastos Mejorados

Implantaci3n

Purificaci3n

Fertilizaci3n

Manejo intensivo

#### b. Suplementaciones

Melurea

Concentrados (crianza)

Sales Minerales

#### c. Epoca Seca

Gramineas de corte

Melurea

### 2. MANEJO

#### a. Estratificaci3n del hato

#### b. Crianza de terneros

#### c. Selecci3n de vacas

#### d. Manejo al ordeño

Galerones y corrales

Mangas y callejones

Doble ordeño

#### e. Sistemas de cercas

Cerca semielástica de pūas

Cerca elēctrica



### 3. REPRODUCCION

- a. Inseminación artificial
- b. Cruzamientos dirigidos
- c. Problemas reproductivos
- d. Controles de reproducción

### 4. ADMINISTRACION

- a. Fórmulas y registros varios
- b. Contabilidad
- c. Financiación bancaria

### 5. SANIDAD

- a. Mastitis (higiene, prevención y curación)
- b. Parasitosis interna y externa
- c. Enfermedades del ternero
- d. Vacunaciones preventivas
- e. Control de Brucelosis
- f. Calendario sanitario anual

## **ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA**

- 1. ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACION DEL PERSONAL**
  - a. Cursos programados en el CATIE
  - b. Visitas técnicas específicas
  - c. Charlas y conferencias técnicas
  - d. Proporción de materiales didácticos
  - e. Capacitación continua en servicio
  
- 2. ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACION DE ESTUDIANTES**
  - a. Estadía de estudiantes universitarios
  - b. Convivencias de universitarios con demostradores
  - c. Pasantías programadas de estudiantes secundarios
  
- 3. ASISTENCIA DIRECTA**
  - a. Asistencia personal (consultas)
  - b. Visitas a fincas

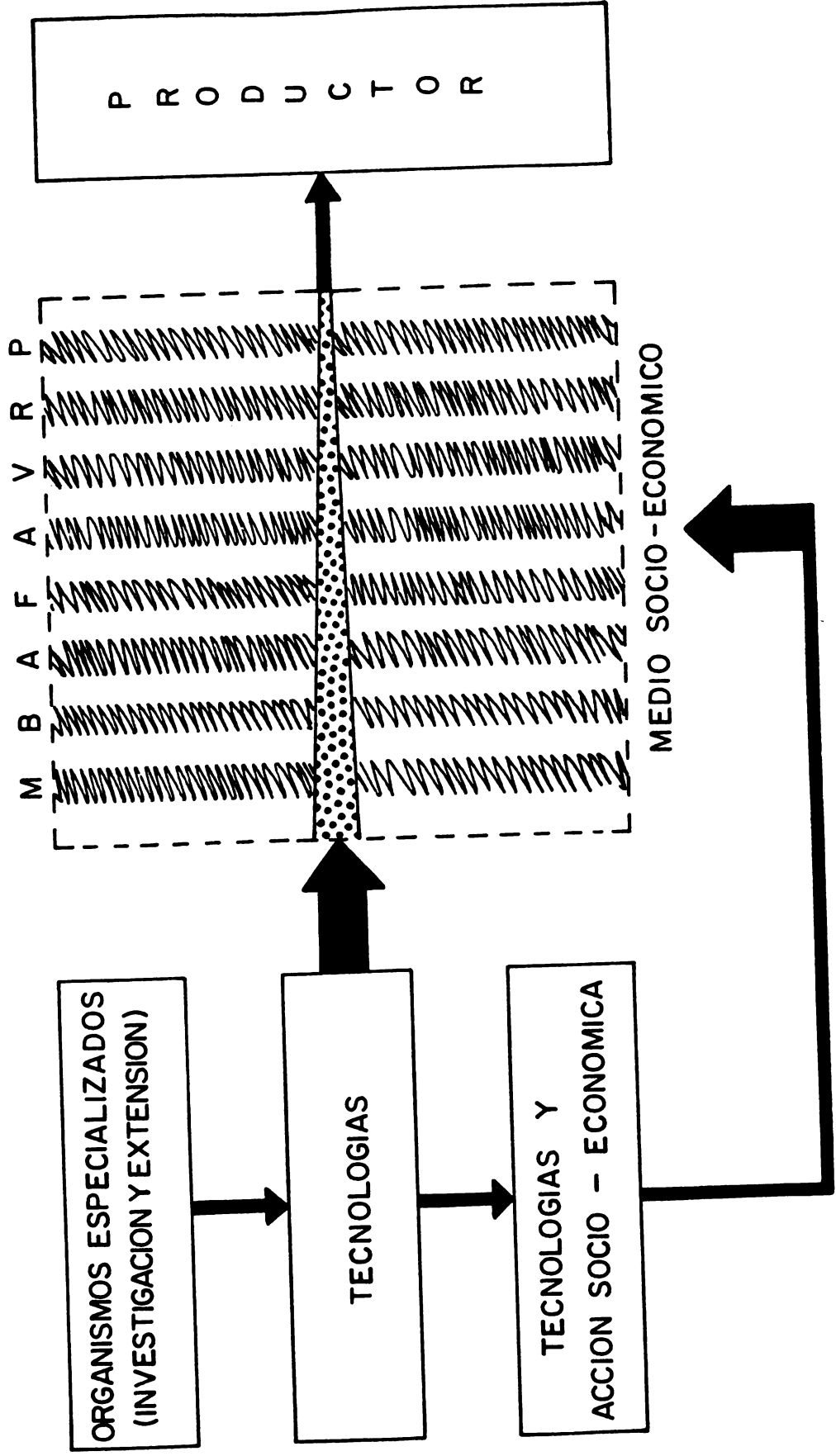
#### 4. COMUNICACION Y EXTENSION

- a. Publicaciones periódicas "Boletín Lechero", "Cartilla Técnica" y "Comunicaciones".
- b. Radio (espacios programados)
- c. Charlas y conferencias técnicas
- d. Proyección de películas técnicas y culturales.
- e. Filminas (slides y sonido)
- f. Demostraciones de campo

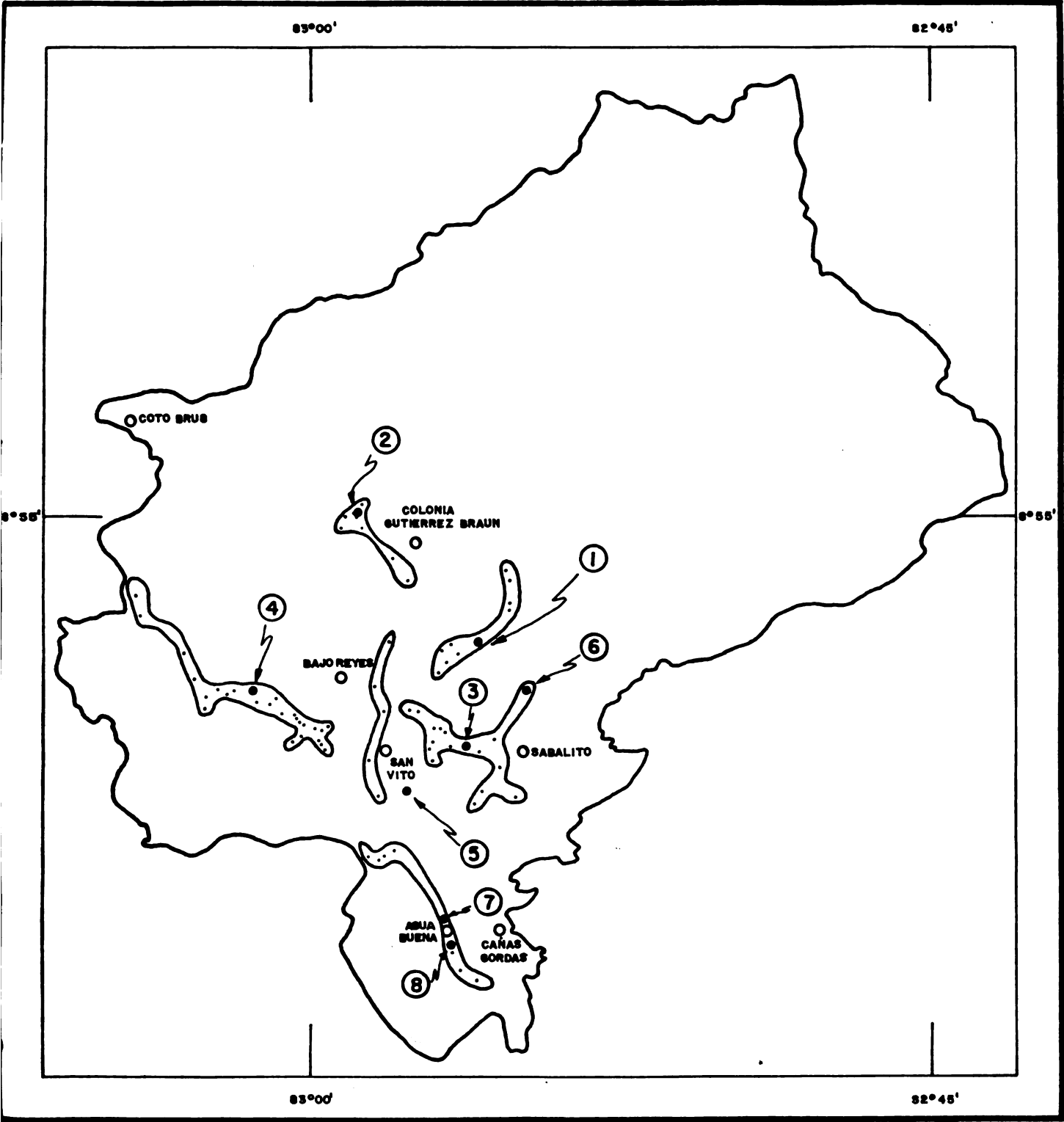
#### 5. INTERACCIONES INSTITUCIONALES

- a. Agencias de Extensión del MAG
- b. Colegio Agropecuario de Coto Brus
- c. Sociedad de Lecheros
- d. Universidades de Costa Rica
- e. Organismo Desarrollo Comunal (DINADECO)
- f. Municipalidad de Coto Brus
- g. Cantro Agrícola Cantonal.

COMUNICACION Y ASISTENCIA TECNICA



AREAS DE CONCENTRACION DE PRODUCTORES Y  
UBICACION DE LAS FINCAS DEMOSTRATIVAS



## ASISTENCIA TECNICA A FINCAS DEMOSTRATIVAS

- 1.- Diagnóstico de la Finca
  - A. Análisis de Suelos
  - B. Análisis de Pastos
  - C. Mapas Topográficos
  - D. Mapas de Uso Potencial de la Tierra
  - E. Análisis Económico Actual
- 2.- Herbicidas y Fertilizantes
- 3.- Registros y Exhibidores
- 4.- Cercas Eléctricas
- 5.- Inseminación Artificial
- 6.- Atención Veterinaria (Profesional y Medicamentos)
- 7.- Asesoramiento Permanente

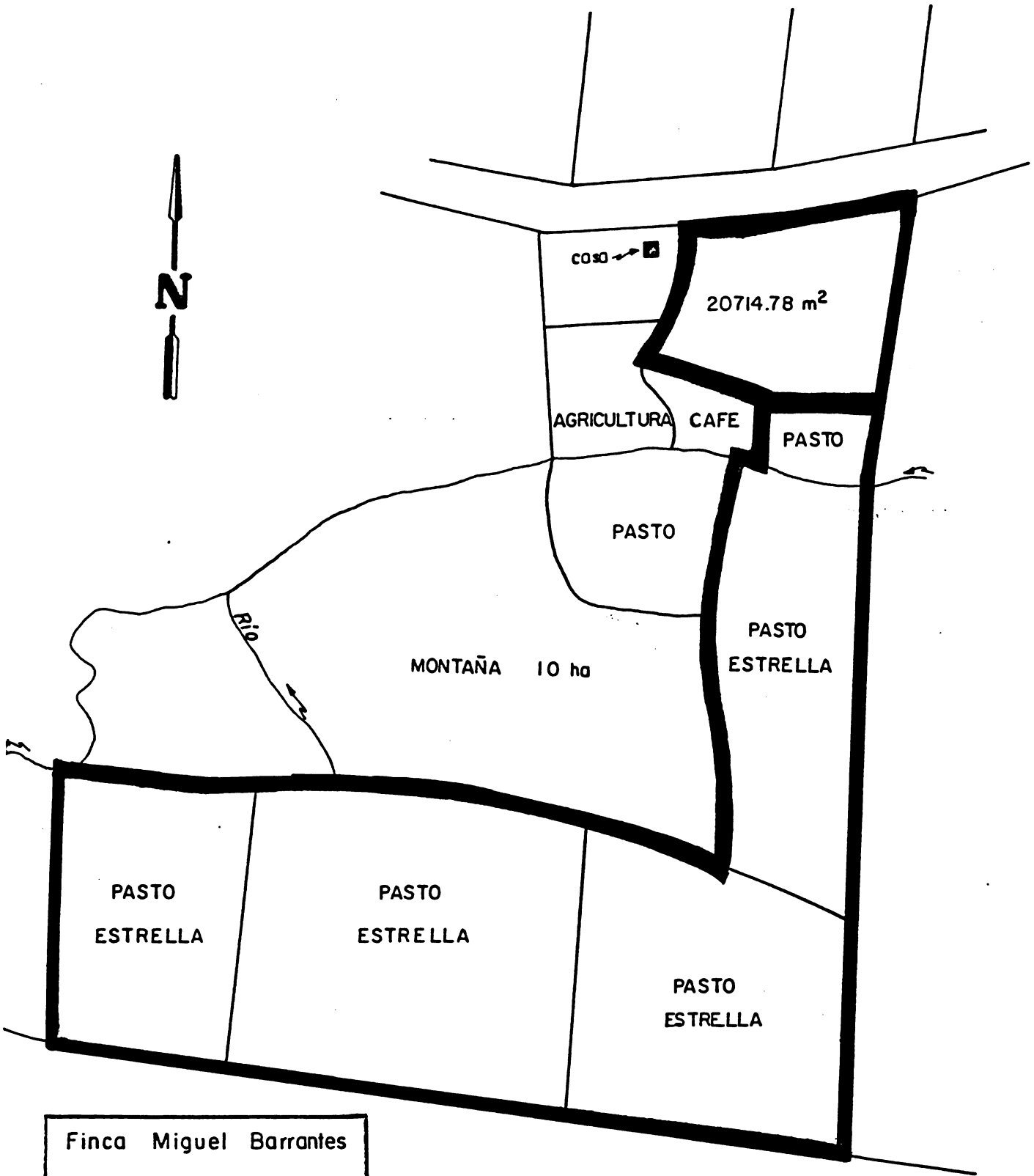
## **REGISTROS DE SEGUIMIENTO**

- 1.- INVENTARIO DE GANADO
- 2.- INVENTARIO DE CONSTRUCCIONES
- 3.- INVENTARIO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS
- 4.- INVENTARIO DE PASTOS
- 5.- HISTORIAL DE LAS VACAS
- 6.- REGISTRO DE REPRODUCCION
- 7.- REGISTRO DE TERNERAS
- 8.- CONTROL MENSUAL DE LECHE
- 9.- CONTROL DE LECHE POR LACTANCIA
- 10.- CONTROL DE LABORES Y COSTOS
- 11.- REGISTRO ECONOMICO

**Proyecto Coto Brus**

**1978**

AREA ACTUAL DE PASTOS



Finca Miguel Barrantes  
Area : 30 ha



AREA DE PASTOREO INTENSIVO

calle

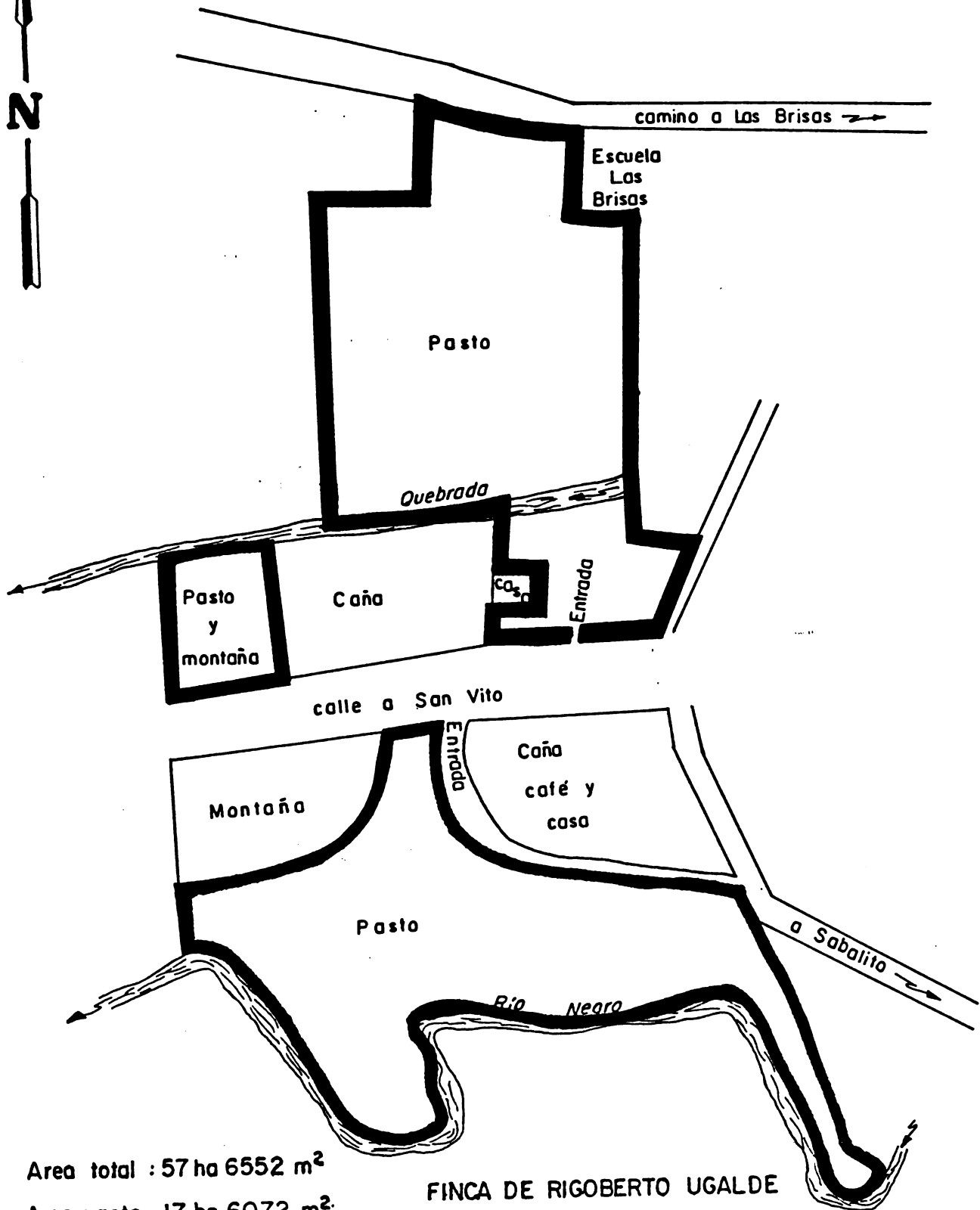
Area disponible 2 ha

Pastoreo intensivo



Area para pastoreo  
Finca Miguel Barrantes  
Area aproximada 2 ha

# AREA ACTUAL DE PASTOS



Area total : 57 ha 6552 m<sup>2</sup>

Area pasto: 17 ha 6072 m<sup>2</sup>.

FINCA DE RIGOBERTO UGALDE

E. Ortiz

AREA DE PASTOREO INTENSIVO

comino o Los Brisas

ESCUELAS  
LAS  
BRISAS

PASTO

4 ha 4274.5 m<sup>2</sup>

Quebrada

2 ha 3322 m<sup>2</sup>

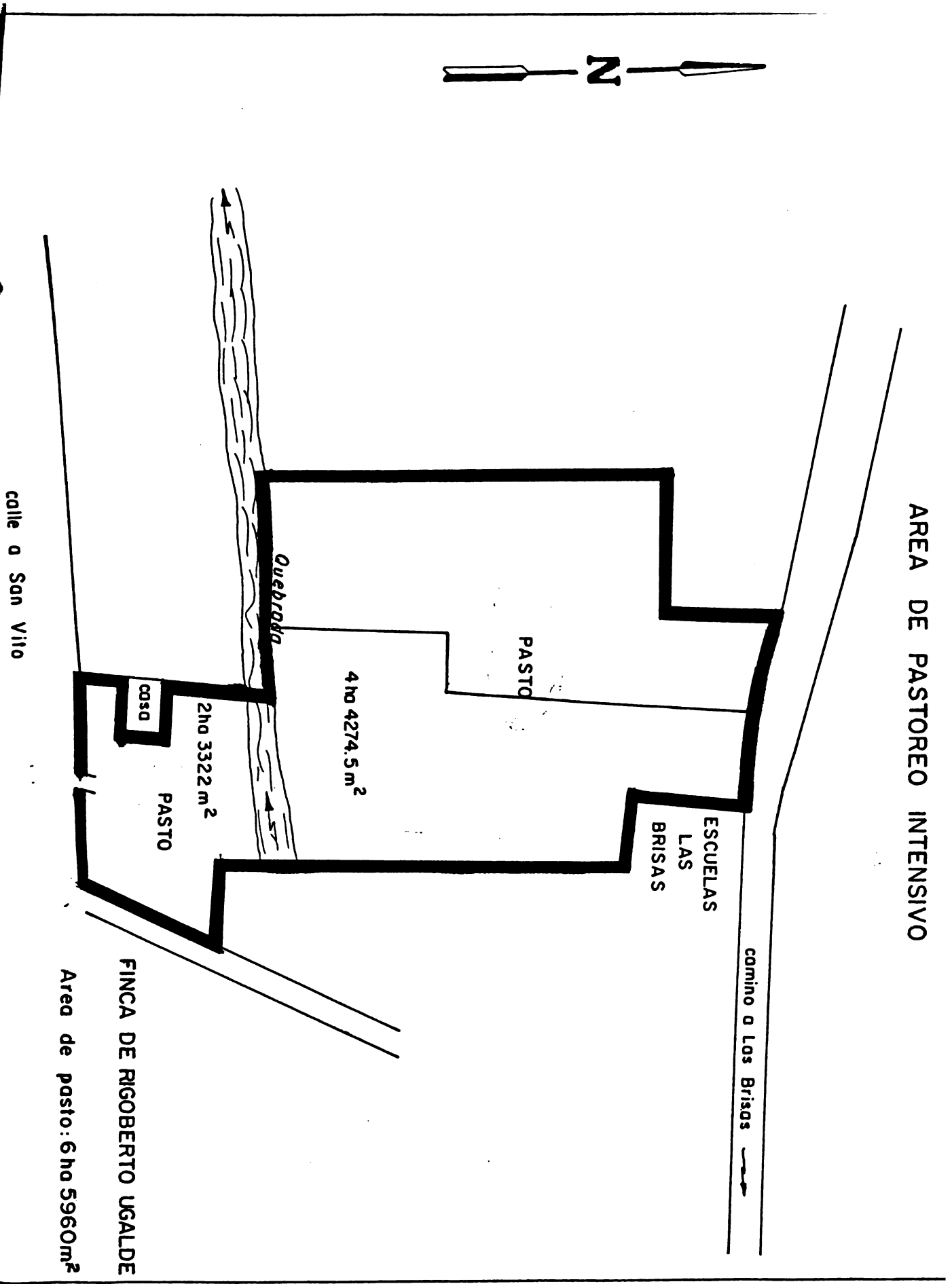
caso

PASTO

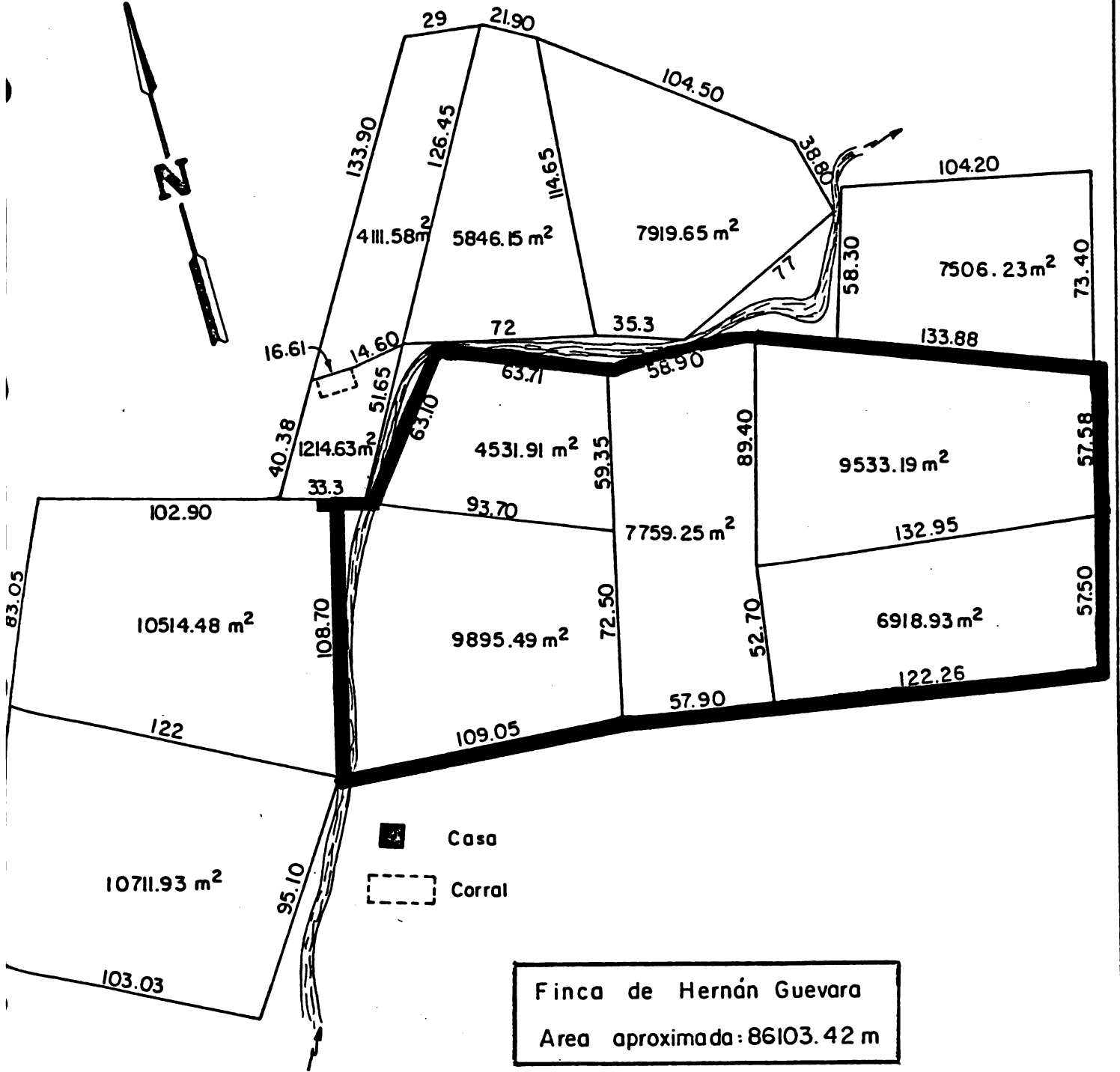
FINCA DE RIGOBERTO UGALDE

Area de pasto: 6 ha 5960 m<sup>2</sup>

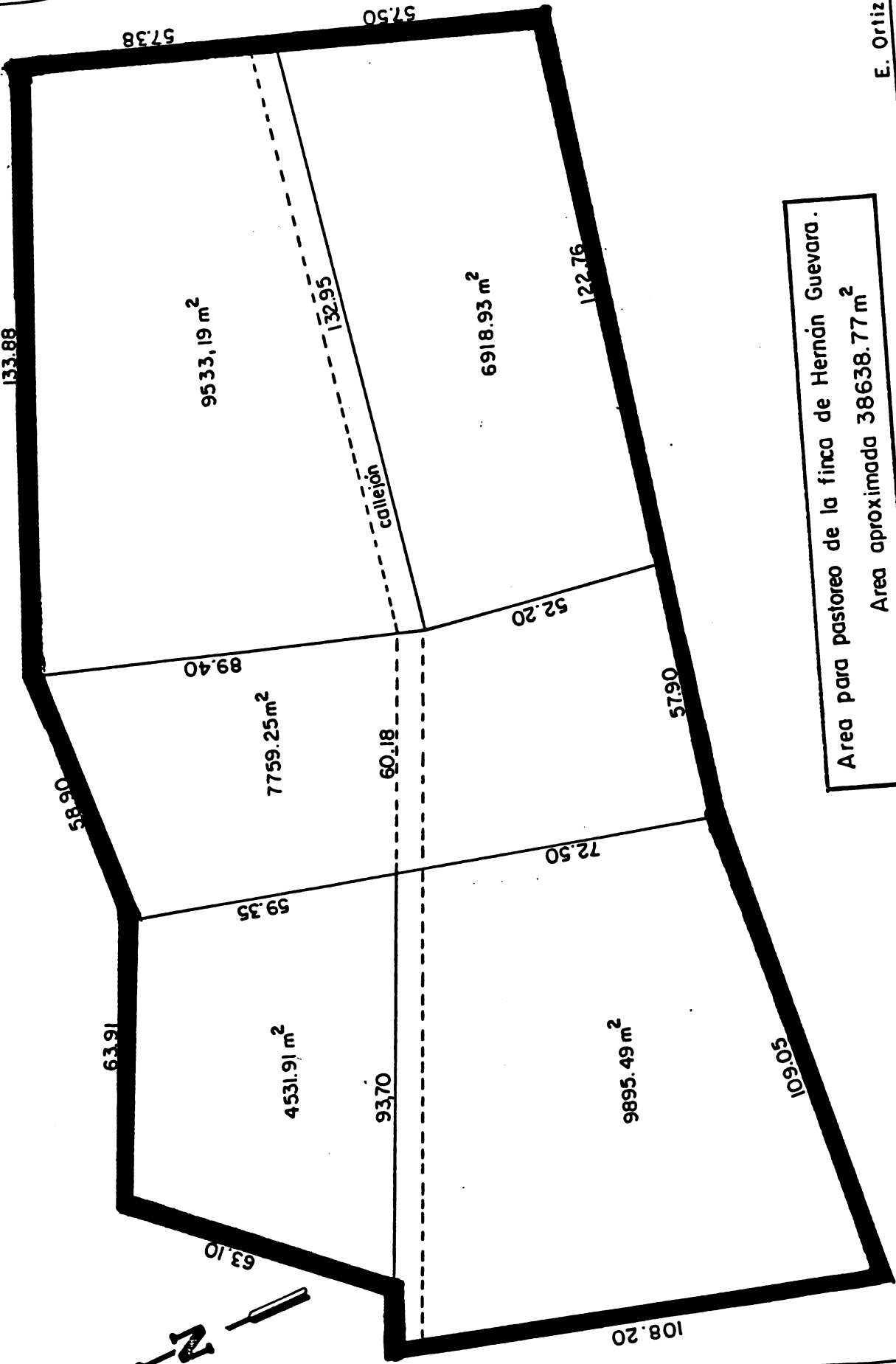
colle o San Vito



# AREA ACTUAL DE PASTOS



AREA DE PASTOREO INTENSIVO



4531.91 m<sup>2</sup>

7759.25 m<sup>2</sup>

9533.19 m<sup>2</sup>

9895.49 m<sup>2</sup>

6918.93 m<sup>2</sup>

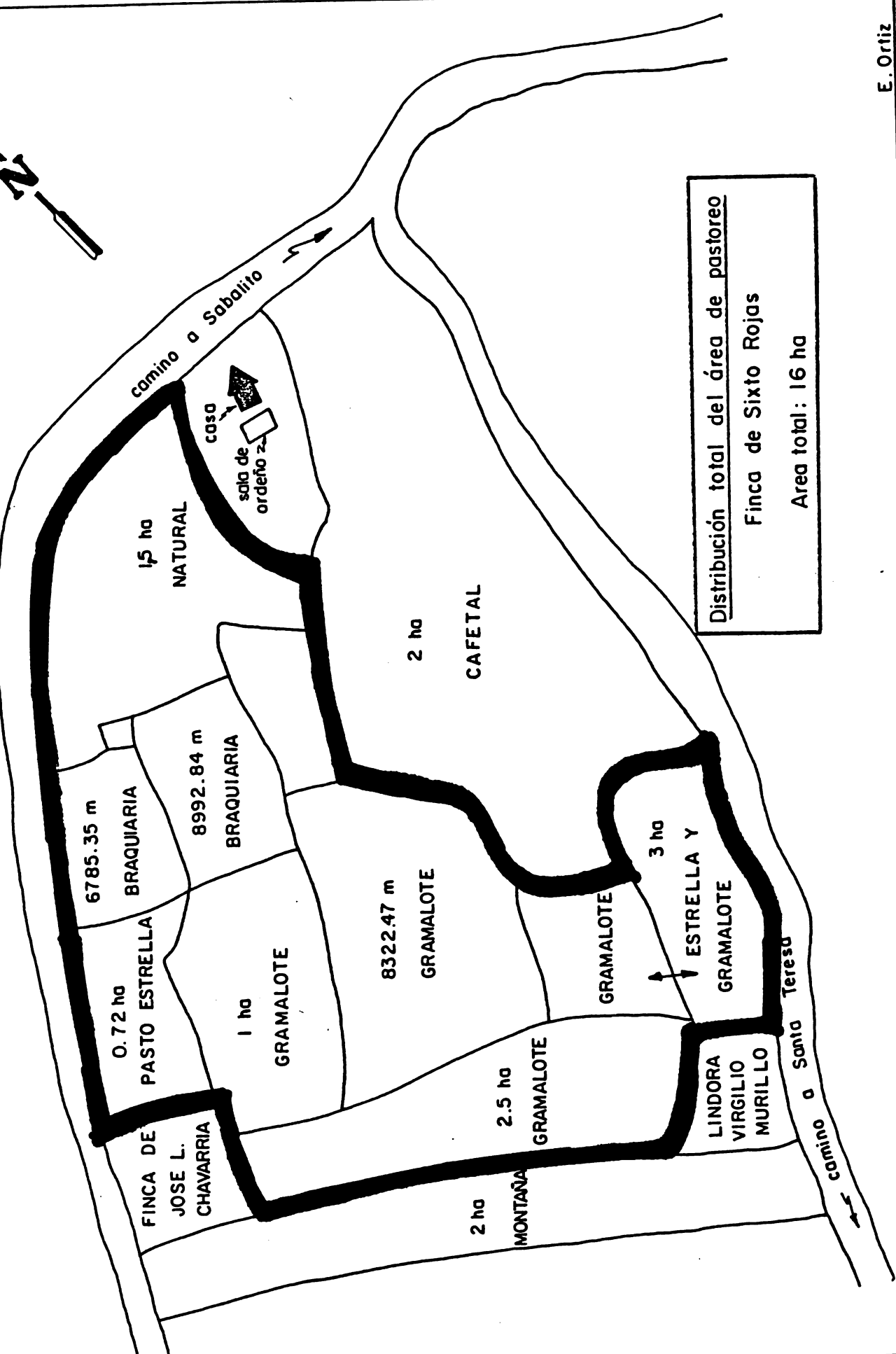
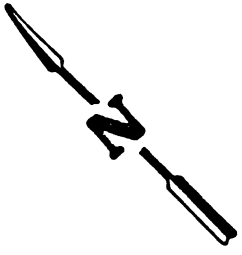
callejón



Area para pastoreo de la finca de Hernán Guevara.  
Area aproximada 38638.77 m<sup>2</sup>

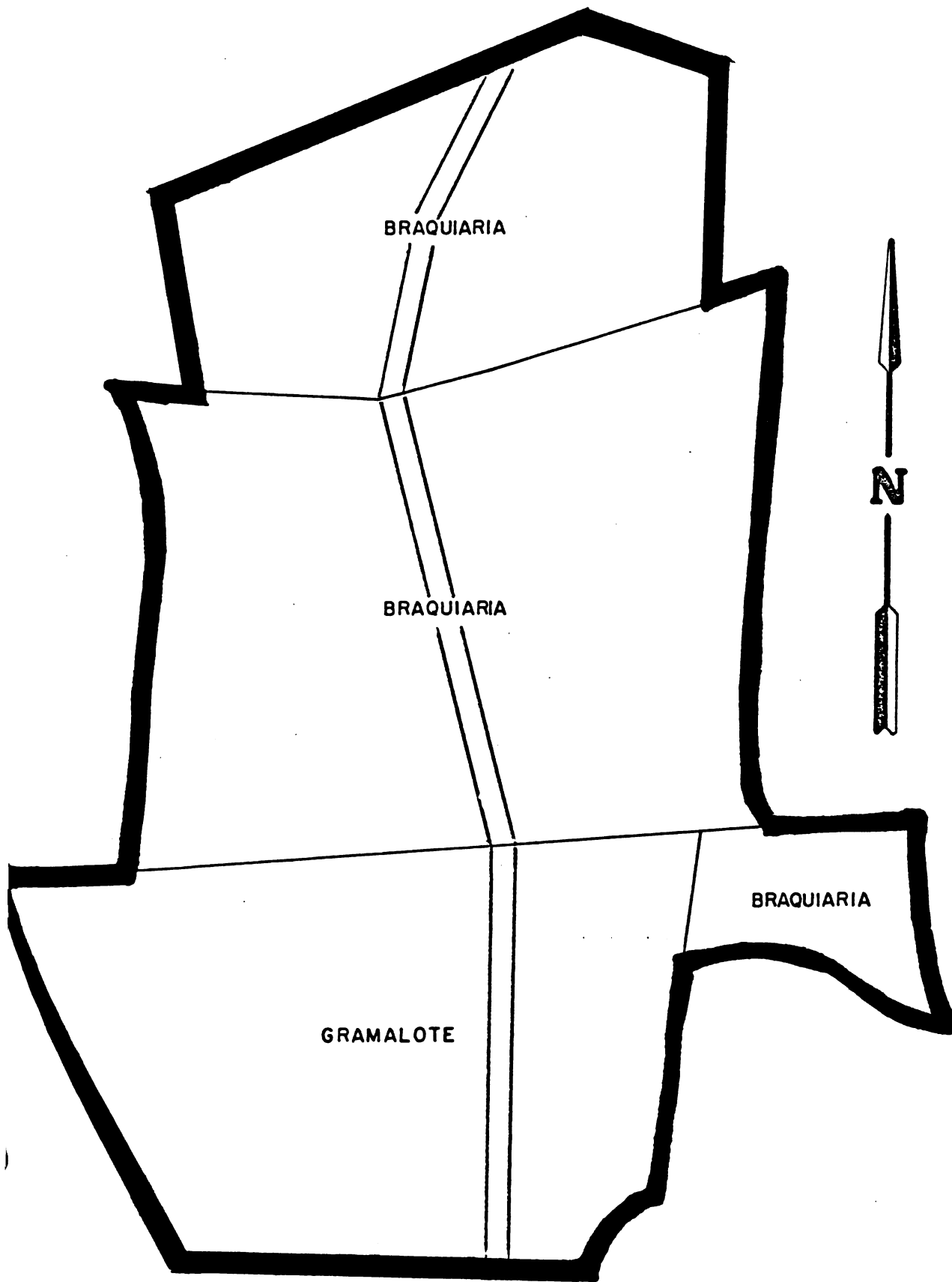
E. Ortiz

# AREA ACTUAL DE PASTOS



Distribución total del área de pastoreo  
Finca de Sixto Rojas  
Area total: 16 ha

AREA DE PASTOREO INTENSIVO



FINCA DE SIXTO ROJAS

Area : 2.75 ha

CURSO INTENSIVO DE MANEJO Y UTILIZACIÓN  
DE PASTOS TROPICALES PARA LA PRODUCCION  
ANIMAL

ASPECTOS PRACTICOS DEL ENSILAJE

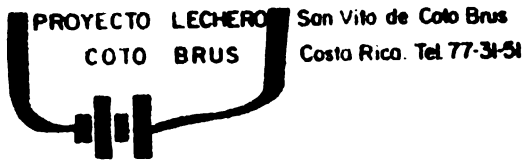
Seminario de la presentación  
del 8 de diciembre de 1978.

Alberto H. Moreno  
CATIE - Turrialba

- Introducción y alternativas para las épocas críticas.
- Formas de conservación y presentación. Ejemplo con caña de azúcar.
- Factores que determinan la utilización de forrajes conservados.
- Condiciones ambientales de producción animal y de conservación de forrajes.
- Caracterización físico-química de los ensilajes "templados" y "tropicales".
- Uso de ensilajes según los tipos de "ambientes" y de producción.
- Relevancia relativa del ensilaje dentro de la realidad socio-económica.
- Secuencia en la calificación de ensilajes. Ejemplo de ensilajes en la producción de carne y leche y en distintos ambientes.
- Discusión General.
- Observación y tipificación de ensilajes tropicales (Práctica Grupal).



- Desarrollo de un programa de ensilajes en el trópico:
  - \* Caracterización agroclimática
  - \* Silo y ensilajes experimentales y de campo
  - \* Valores nutritivos: Análisis de tendencias
  - \* Pruebas con animales y con forrajes verdes y ensilados
  - \* Composición química
  - \* Relación entre MS ensilada y recuperada
  - \* Pruebas de consumo animal
  - \* Producción y calidad de leche con ensilaje
  - \* Relación ensilaje consumido: Leche producida
  
- Conclusiones bio-económicas del programa de ensilajes:
  - \* Diagrama insumo-producto del sistema silo
  - \* Pérdidas del sistema silo
  - \* Relación insumo-producto de los nutrientes
  - \* Relación económica insumo-producto
  
- Presentación y discusión de ejemplos prácticos
  - \* Integración de grupos operativos
  - \* Simulación del problema
  - \* Discusión y decisiones



**CURSO INTENSIVO DE MANEJO Y UTILIZACION  
DE PASTOS TROPICALES PARA LA PRODUCCION  
ANIMAL**

**DESCRIPCION DE UN PROYECTO DE ASISTENCIA  
TECNICA A PRODUCTORES DE LECHE  
(Convenio CATIE-MAG-CAC)**

**Alberto H. Moreno  
CATIE - Turrialba**

- Relaciones y participantes del Proyecto
- Alcances, metas y objetivos
- Información fisiográfica del Cantón de Coto Brus
- Estructura actual de una finca tipo
- Propuesta para el reordenamiento de los recursos
- Programa de Asistencia Técnica:
  - \* Alimentación
  - \* Manejo
  - \* Reproducción
  - \* Administración
  - \* Sanidad
- Estrategias de transferencia:
  - \* Adiestramiento y capacitación del personal
  - \* Adiestramiento y capacitación de estudiantes
  - \* Asistencia directa
  - \* Comunicación y extensión
  - \* Interacciones institucionales
- Operación en fincas demostrativas
  - \* Diagnóstico técnico
  - \* Acción programada
- Presentación y discusión de ejemplos prácticos
  - \* Integración de grupos operativos
  - \* Simulación del problema
  - \* Discusión y desiciones