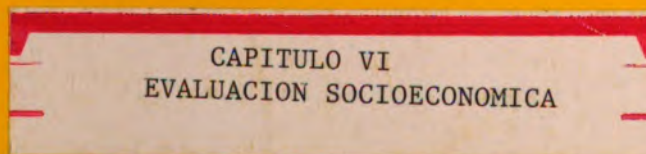


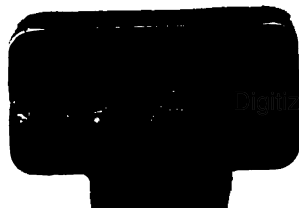
IICA



MIDA - IDIAP - BID

PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO
Y SANIDAD AGROPECUARIA
PANAMÁ





Digitized by Google

Digitized by Google

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
04 III 1970
FACULTAD DE CIENCIAS

CAPITULO VI

EVALUACION SOCIOECONOMICA

(CONTINUACION)

00007119

LI
11EA
LCI
36
v.6

BV ~~13798~~

PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO

Y SANIDAD AGROPECUARIA

PANAMA

SAN JOSÉ, COSTA RICA

SETIEMBRE 1986

ESPECIALISTAS DEL INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA QUE PARTICIPARON EN
LA MISION DE PREPARACION DEL PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO
SANIDAD AGROPECUARIA

Ing. Agr. Roberto Casás, M.S., Elaboración de Proyectos, Coordinador	IICA
Dr. Juan Antonio Aguirre, Ph.D, Costos, Evaluación Socioeconómica	IICA
Ing. Agr. Abraham Febres, M.S., Elaboración de Proyectos Revisión Capítulos III y V	IICA
Lic. Eugenio Herrera, MPA, Análisis Institucional y Financiero	IICA
Lic. María Dolores Herrera, Costos del Programa	IICA
Dr. Marcial Jara-Almonte, Investigación de la Producción Ganadera	IICA
Arq. Guillermo Moreno, Supervisor en Arquitectura	IICA
Dr. Guillermo Gómez, Ph.D., Investigación Aplicada en Porcinos	Consultor IICA
Dr. Alfredo Serrano Ph.D., Mejoramiento Genético y Reproduc- ción Animal	Consultor IICA
Ing. Agr. Jorge Ramsay, Transferencia de Tecnología Pecuaria	Consultor IICA
Dr. Roberto Cetrángolo, Epidemiología y Programación en Sanidad Animal	Consultor IICA
Dr. Kléver Loor, M.S., Entomología Veterinaria	Consultor IICA
Dr. Luis Beltrán, Ecología Veterinaria	Consultor IICA
Ing. Agr. Homero Mora, M.S., Cuarentena en Sanidad Vegetal	Consultor IICA
Ing. Agr. Ramiro Gómez, M.S., Epidemiología en Sanidad Vegetal	Consultor IICA
Ing. Agr. Edgar Martínez, M.S., Organización y Adm. de Laboratorios. Sanidad Vegetal	Consultor IICA

Ing. Agr. Javier Bernal, Ph.D., Investigación y Producción en
Semillas, Pastos y Forrajes

Consultor IICA

Arg. Eduardo Chiari, Arquitectura

Consultor IICA

S E C R E T A R I A

Gudrun H. Grünwedl

IICA

Isabel Rojas Contreras

IICA

Mabell Valerín Gómez

IICA

Guiselle Ugalde Cambronero

IICA

Ing. Agr. Javier Bernal, Ph.D., Investigación y Producción en
Semillas, Pastos y Forrajes

Consultor IICA

Arq. Eduardo Chiari, Arquitectura

Consultor IICA

S E C R E T A R I A

Gudrun H. Grünwedl

IICA

Isabel Rojas Contreras

IICA

Mabell Valerín Gómez

IICA

Guiselle Ugalde Cambronero

IICA

EQUIPO TECNICO NACIONAL QUE PARTICIPIO

EN LA ELABORACION DEL PROYECTO

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

Dirección Nacional de Planificación Sectorial

Ing. Gladys Rojas de Concepción, Coordinadora Nacional de la Formulación del Proyecto.

Dirección Nacional de Asistencia Pecuaria

Dr. Agapito Peralta Delgado, Coordinador del Sub-Programa de Fomento Pecuario y Sanidad Animal.

Arq. Luis Quirós, Sección de Arquitectura
Lic. Daniel Delgado, Unidad de Programación
Lic. Rafael Samudio, Laboratorio Sanidad Animal
Dr. Dimas Espinosa, Laboratorio Sanidad Animal
Dr. Enrique Evans, Unidad de Epidemiología
Lic. Carlos Herrera, Asesor Legal
Ing. Iván Esquivel, Departamento de Asistencia Pecuaria

Componente de Transferencia de Tecnología

Agr. David Guevara, Departamento de Asistencia Pecuaria
Dr. Esteban Girón, Departamento de Sanidad Animal

Instituto de Investigación Agropecuaria (IDIAP)

Ing. Harmodio Zambrano, Coordinador
Dr. Humberto Ruiloba, Nutrición Bovina
Dr. Jorge Gómez, Cría, Ceba y Lechería de Doble Propósito
Ing. Héctor Aranda, Forraje y Nutrición
Ing. Domiciano Herrera, Forraje y Nutrición
Ing. Alban Guerra, Forraje y Nutrición
Sr. Said Caballero, Médico Veterinario, Sanidad Animal
Sr. Albino Vargas, Ing. Agr. Zootecnista, Sanidad Animal
Dra. Oneida Calderón, MIDA, Laboratorio de Criobiología
Lic. Jose David Quintero, Universidad de Panamá, Laboratorio de Criobiología

Dirección Nacional de Sanidad Vegetal y Cuarentena Agropecuaria

Ing. Félix Estrada, Coordinador
Ing. Fanny Saavedra de Domínguez, Parasitología y Diagnóstico
Dr. Alejandro Ferrer, Parasitología y Diagnóstico
Ing. Carlos Campos, Cuarentena Agropecuaria
Lic. Luis Quintero, Unidad de Programación

Personal de Apoyo

Gisela Batista, Dirección de Asistencia Pecuaria

Silvia Jaramillo, Dirección de Asistencia Pecuaria

Lucía Baker, Dirección Nacional de Planificación Sectorial

Marta P. de Camarena, Dirección de Sanidad Vegetal y Cuarentena Agropecuaria

Marcos Araba, Dirección de Asistencia Pecuaria

EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA DEL SUBPROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.

1.-MARCO CONCEPTUAL DE LA EVALUACION

Uno de los elementos mas importantes del analisis del subprograma de sanidad vegetal, esta en concebir con precision lo que se persigue cuando se activa un programa como el actual, para eso hay que conceptualizar que buscamos. La accion de sanidad vegetal puede decirse que pretende:

- evitar que penetren en el pais plagas y enfermedades de las plantas que en la actualidad no existen y asi prevenir perdidas de caracter catastrifico,

- establecer los mecanismos de prevencion y curacion que reduzcan o hagan desaparecer los efectos economicos de la accion de plagas y enfermedades.

Los elementos anteriores plantean el concepto de cuarentena y el de salud como los dos componentes fundamentales de nuestro analisis.

CUARENTENA:

Cuarentena se refiere a aquellas medidas de caracter tecnico y policiaco que toma una nacion para impedir la entrada o diseminacion de una plaga o enfermedad de impacto economico en cultivos. La cuarentena por lo tanto pretende impedir la entrada o diseminacion.

Si aceptamos el concepto cuarentenario en su forma mas simple, inmediatamente tenemos que en la practica es relativamente facil establecer el costo para el pais del aparato tecnico y policiaco necesario para ejercer la funcion en terminos de inversiones fijas y gastos de operacion. Lo que no es facil es poder establecer con precision cuanto gana el pais por estar libre de tal o cual plaga o enfermedad.

precisamente, no nos permite evaluar cuanto nos ahorramos, al no tenerlo. Sería ese ahorro la dimensión del beneficio que en teoría estaría experimentando el país. Hay algunos que argumentan por ejemplo en el caso de la Roya que Panamá, ganaría los gastos del control, que a nivel de finca hoy no tiene que realizar por no tener la enfermedad. Obviamente no es factible experimentar en esta área de que pasaría en Panamá si la Roya llegase.

Aquí existe un elemento que se traslapa con el problema de salud vegetal: el diagnóstico de que es la plaga o enfermedad que estoy enfrentando en un cierto momento para saber si se debe tomar o no la decisión de que este o aquel material o producto de origen vegetal contaminado supuestamente de algo sea impedido de entrada.

El concepto fitopatológico y entomológico del diagnóstico y de las inversiones fijas y gastos de operación que se requieren para su realización en gran medida opera en forma genérica para los aspectos de cuarentena y los de salud. Otro elemento importante del problema está en que esta clase de facilidades son de las que :HAY QUE TENER AUNQUE JAMAS LLEGUEN A DETECTAR O IMPEDIR ALGO CATASTROFICO.

La otra faceta del área cuarentenaria que se traslapa con la faceta de salud vegetal es la relacionada con lo que se conoce con el nombre de :campana fitosanitaria cuyo objetivo puede ser erradicar o disminuir la incidencia de plagas y enfermedades a niveles que con posterioridad permitan el control económico por parte del agricultor después que el período inicial de catastrofe ha sido superado.

El concepto de la campana es parecido al del servicio que presta el cuerpo de bomberos, puede que se utilice poco pero cuando se utiliza eso solo compensa su larga y costosa implementación y mantenimiento que requiere.

Creemos que el concepto de cuarentena tiene por el lado de los:

Costos: una identificación clara y precisa en cuanto a los costos de inversión y operación. Hay cierto tipo de costos como los de diagnóstico que tiene un traslape con salud vegetal que es de muy difícil separación, ya que en la práctica muchas de las facilidades físicas personal v

Beneficios: los beneficios no son directamente medibles al no poder evaluar cuanto es el ahorro neto al no dejar que una enfermedad o plaga no llegue al país. Esto solo podría atacarse midiendo el efecto en otro lugar de esa plaga en términos de costos añadidos a un cultivo y comparándolos con los locales.

Lamentablemente esto que parece tan simple tiene complejidad experimental y práctica muy grande por la variabilidad que se introduce por variaciones no controlables de un sitio a otro mucho más de un país a otro.

SALUD VEGETAL

La salud vegetal la hemos concebido dentro de la necesidad de que para que alla producción agrícola es necesario: diagnosticar, prevenir y usar apropiadamente aquellos elementos químicos y físicos que realizan las funciones anteriores y que para su implementación apropiada requieren que se realicen inversiones fijas, gastos de personal y de operación.

El concepto de diagnóstico tomado a nivel de cuarentena como un elemento primordialmente identificativo aquí dentro del área de salud se amplía mucho más ya que en esta dimensión no solo necesito saber que es una plaga o una enfermedad con propósitos cuarentenarios, sino que aunque ya sepa que es, en base a eso debo decidir que y como curar, prevenir en el futuro y controlar el problema en la actualidad.

El primer elemento que se plantea en esta faceta del problema, es el hecho de que si diagnóstico o identifico a tiempo una plaga o enfermedad, puedo entonces, seleccionar con precisión, lo que debo aplicar, la forma de hacerlo y el momento y consecuentemente ser muchísimo más eficiente en el proceso, con una mayor eficiencia en el control o prevención.

Es lógico pensar que si un elemento químico, se selecciona correctamente y se aplica correctamente después de un diagnóstico preciso, podría evitar que ciertas pérdidas ocurrieren o por lo menos que estas se redujesen, a niveles donde la enfermedad y plaga sean económicamente aceptables.

El segundo elemento es el relacionado con el uso apropiado. Lo anterior representa saber la enfermedad para poder seleccionar el agente químico o la acción física apropiada. Esto además representa problemas de cantidad, forma, época, frecuencia de aplicación. La idea es que lo que se haga logre sus objetivos en forma precisa y con un mínimo de pérdida y un máximo de eficiencia.

El tercer elemento de la salud es la prevención o sea tomar cierto tipo de medidas antes de que el problema aparezca. La idea es de que esta acción reduce el costo de la acción contra la plaga o enfermedad y mantiene beneficios iguales o mayores a los que se logran con el proceso curativo ya que en este normalmente no se altera el proceso de producción y en el de curación se altera y a veces se reduce.

El resultado de los elementos anteriores es salud vegetal o sea: REDUCCION DE LAS PERDIDAS, LA ELIMINACION DE ESTAS O LA PREVENCION. La hipótesis de trabajo fue la de reducción de pérdidas por la acción del trabajo de sanidad vegetal en el que actúan en forma de sistema, la acción cuarentenaria y las acciones de salud.

En resumen podemos señalar que en la práctica que por el lado de los:

Costos: pareciera existir la posibilidad de una cuantificación precisa de los costos de inversión y operación requeridos para el reforzamiento de este tipo de actividades.

Beneficios: pareciera que es posible hipotetizar que pasa si las cosas se hacen aceptablemente en cuanto a la reducción de los % de pérdidas que se observan en un periodo razonable de tiempo después de aprobadas ciertas medidas, aceptando desde luego que esto es un proceso lento y de adopción tecnológica y de acceso a servicios que poco sabemos.

OPERACIONALIZACION DEL MARCO CONCEPTUAL.

DEFINICION DE LA INFORMACION NECESARIA.

De acuerdo con el planteamiento anterior se estimo necesario informacion de series de tiempo sobre:

- area,produccion,rendimiento y precio de los cultivos nacionales mas importantes.
- los avios de credito e informacion de costos de produccion necesaria para establecer las relaciones de insumo producto a nivel de hectarea para cada actividad agricola.
- estimacion de las perdidas en cada cultivo que podrian mejorarse o reducirse.
- estimacion de las metas posibles de reduccion en perdidas que ene el periodo de ejecucion del proyecto podrian lograrse por la accion del mismo.
- desarrollo de hojas electronicas de trabajo que permitieran el analisis y combinacion apropiado de este material.

FUENTES DE INFORMACION MAS IMPORTANTES.

Las fuentes de informacion que se manejaron no fueron homogeneas en todos los casos,ya que hubo en cuanto a las series historicas estas tuvieron que ser completadas del material publicado por diferentes instituciones.

- el material de area,produccion rendimiento y precio en finca provino de la Contraloria General de la Republica,la DNPS y el Instituto de Mercadeo Agropecuario.
- los avios de credito fueron suministrado por el Banco de Desarrollo Agropecuario.(BDA).y complementados con los PACAS y los PECUAS provenientes del banco de datos del MIDA.
- las estimaciones de perdidas en las cosechas fueron obtenidas mediante informacion por medio de encuestas realizadas por la Direccion de Sanidad Vegetal atravez de sus unidades regionales.
- las hojas electronicas fueron desarrolladas por Aguirre y Herrera en base a la hoja electronica Multiplan.

PROBLEMAS DE CARACTER METDOLOGICO ANALITICO ENCONTRADOS EN LA APLICACION DEL ESQUEMA METODOLOGICO.

A continuacion se detallan las principales limitaciones que se encontraron en la aplicacion de los criterios de cuarentena y salud vegetal para el analisis evaluativo;

Problemas de la Encuesta

En relacion con la encuesta como originalmente fue planeada tratando de entrevistar agricultores y funcionarios se pudo observar la variabilidad tan grande de las respuestas dentro de un mismo cultivo, dentro de una misma pregunta y sobretodo dentro de una misma area. La encuesta al final resulto siendo en realidad un analisis de casos de agricultores conocidos por los especialistas del MIDA por lo cual las inferencias de esto al universo aunque necesarias deben ser concocidas en su origen.

Seleccion de Cultivos

Sobre este particular mucho se debatio sin embargo por el ambito nacional del esfuerzo y el impacto sobretodos los cultivos que podria esperarse se decidio trabajar con aquellos que realmente fueran importantes.

Los cultivos seleccionados finalmente fueron los citricos(naranja),arroz,maiz,frijol(poroto),sorgo,cacao,platan y cafe por su importancia y sobretodo por la disponibilidad de informacion que se tuvo.

Hubieron dos problemas en cuanto a ciertas hortalizas,por ejemplo papa,melon,sandia y cebolla.Si bien es cierto que se tuvo material agronomico, de costos y de estiamcion de perdidas los datos historicos de area,produccion,rendimiento y precios en finca fue imposible armarlos,existeiendo solo informacion puntual.El coco tuvo problemas parecidos los que se complicaron al sustituirse el concepto de area por el de numero de arboles concentrados y dispersos,lo cual imposibilito el arribar a una cifra confiable.

Adopcion de Tecnologia

El proyecto plantea como parte de su estrategia el de que los servicios de sanidad mejorados y eficientizados estaran mas accesibles,se le divulgara en existencia y los agricultores los buscaran y se interesaran por participar de las campanas y de que se les ayude.

Lo anterior para nosotros esta implicando un interes y un acceso a los servicios que en nuestra opinion auanque el ambito sea nacional no todos los agricultores van a tener. No existe en Panama, evidencia empirica que muestre o de una idea sobre la probable tasa de adopcion en cuanto a esta clase de servicios, por lo cual fue necesario planterse unas hipotesis sobre adopcion que tuvieran validez nacional.

Las hipotesis fueron dos:

- a.-agricultores que en la actualidad no estuvieran involucrados con algun tipo de mejora tecnologica no iban a interesarse de una forma importante.
- b.-la mejora tecnologica que mas se acerca al uso de los conceptos de sanidad era la fertilizacion, ya que pareciera que el que fertiliza entiende la repercusion de un buen control fitosanitario aunque a veces no lo haga por falta de recursos.

Las hipotesis anteriores descartaban un cien por ciento de cobertura en cuanto a suferficie y un crecimiento acelerado del impacto del proyecto y unia el interes por la salud vegetal a otras practicas, lo cual creemos bastante razonable y que reforzaron todos los tecnicos agricolas con los que conversamos al afirmar, los agricultores que utilizan fertilizante son los que mejor control sanitario tienen aunque no siempre.

Es obvio que si planteamos lo anterior la situacion se plantea dentro de tres diemnsiones a) que cultivos fertilizan , b) en que nivel y como se ha comportado el uso de la fertilizacion en la decada pasada. Los resultados los discutiremos mas adelante.

Avios Bancarios: como fuente de informacion

Los PACAS y los PECUAS elaborados por el MIDA en base a unos programas elaborados por la FAO, a pesar de lo que se nos recomendaron preferimos utilizarlos como elemento de constatacion debido a la forma de opinion calificada y dialogo con los agricultores forma en que segun se nos dijo se originaron.

Creimos que para los propositos de la cuantificacion de las relaciones de insumo producto y de los costos los avios del BDA representaban la base sobre la cual buena

parte del sector operaba y que estos por la diaria, constante y permanente acción del banco en cuanto a financiamiento representaban una realidad más comúnmente aceptada por los agricultores en relación con sus costos y uso de insumos.

Por las características del modelo de análisis planteado a nivel de impacto nacional, la idea de cifras a nivel de hectárea eran relevantes, fáciles de manejar y confiables y dimensionaban a nivel global perfectamente los costos, ingresos y comportamiento de buena parte de la clientela agrícola que nuestras hipótesis nos daban como relevante.

Los avios por su diseño permiten una fácil especificación de los requisitos físicos de insumos, servicios y mano de obra y además permiten una fácil adaptación a los cambios de precios en estas categorías. El programa diseñado así lo demostro.

Traslape de Causas de Perdidas

Un problema que se observo con mucha frecuencia en relación con las causas de perdidas esta en lo que hemos dado en llamar traslape de causas: esto para nosotros quiere decir que en muchos casos la perdida de origen fitosanitario atribuida por técnicos y agricultores a plagas y enfermedades, puede ser ampliado o iniciado por otras causas tales como incorrectas o insuficientes prácticas, sequia, productos químicos inapropiados o aplicados en niveles que danen las plantas, mala semilla, fertilización inapropiada, en fin todas aquellas cosas que en la práctica pueden acelerar, ampliar, o facilitar un ataque de plagas o enfermedades.

Si lo anterior es cierto creemos que las perdidas atribuidas a plagas o enfermedades podrian estar siendo sobreestimadas. Suponemos por otra parte que el mejoramiento de las prácticas relacionadas con las sanidad vegetal podrian a su vez tener un efecto mejorador sobre el sistema cultural, lo cual en cierto sentido compensaria en algo los problemas de causalidad múltiple.

Niveles de Perdidas y Limites a la Reduccion de Perdidas

Uno de los problemas conceptuales al que no se nos dio una respuesta totalmente satisfactoria fue que pasaria despues del ultimo ano de ejecucion del proyecto.

Los especialistas consultados fueron de la opinion que entre el 5to y 6to ano se llegaba a un nivel de perdidas que parecia ser dificil de reducir mucho mas alla del nivel obtenido en ese punto. Este problema de estabilidad y limite en las perdidas es algo que podria ser sujeto de una evaluacion para ver como va progresando la situacion al no haber realmente, evidencia empirica solida que nos satisficiera se acepto el planteamiento de los especialistas y se asumio a partir de esa fecha, un 1% de reduccion como una especie de efecto de "bola de nieve".

TIPOS DE BENEFICIOS

Los planteamientos hechos hasta el momento indican que en la practica existen una serie de beneficios que podrian eventualmente considerarse como parte de la accion del proyecto. Sobre esto queremos hacer una separacion entre los que consideramos tangibles y los no tangibles.

Los tangibles hemos considerado aquellos que podemos aunque con dificultad y no sin algo de especulacion medir y cuantificar aunque sea en forma muy rudimentaria.

Los no tangibles son aquellos que suponemos pueden ocurrir pero dado sus caracteristicas al menos por el momento no tenemos forma de evaluar en forma cuantitativa.

A continuacion presentaremos las consideraciones teoricas y conceptuales de ambos para su argumentacion y analisis.

BENEFICIOS NO TANGIBLES.

Los beneficios no tangibles los hemos considerados dentro de las siguientes categorias:

-los que se derivan de una situacion en la cual no tenemos que combatir ciertas plagas y enfermedades por haberles impedido y estarles impidiendo la entrada de estas al pais.

-los que se derivan del ahorro eventual que tenemos al saber con precision ante que problema estamos y poderlo combatir con precision y sin desfilfarro.

-los que se derivan de la supresion de la contaminacion evitada al combatir correctamente sin errores de dosis o de seleccion de materiales.

Los relacionados con el primer grupo de acciones son aquellas que se derivan del ahorro de perdidas fisicas que habria si la enfermedad entra en el pais y las que se derivan del ahorro de gastos que no hay que hacer para controlar una enfermedad o plaga que hay en otro lugar y que en el pais no hay.

En el segundo grupo tenemos el caso de la aplicacion de materias quimicas a plagas enefermedades sobre las que no tienen ningun efecto, tambien podria darse el caso por un mal diagnostico aplicar mas de lo que debemos.

Los beneficios de la contaminacion que evitamos por el uso apropiado de materias quimicas que resulta como corolario de todo lo anterior. Todas las consideraciones anteriores aunque un tanto dificiles de ponerles valor existen y deben ser consideradas como beneficios no tangibles del subproyecto de sanidad vegetal.

BENEFICIOS TANGIBLES

Los beneficios tangibles del proyecto son aquellos como hemos dicho que pueden ser cuantificados aunque sea en una forma de caracter elemental. De acuerdo al planteamiento hemos podido identificar dos formas de beneficios: los derivados del incremento en rendimientos y los derivados de la reduccion en los costos unitarios de produccion.

A continuacion presentaremos los criterios que acompanaron el analisis en el area de beneficios en funcion de cada una de las fuentes de costos:

Beneficios por Aumento en los Rendimientos

El plnteamiento inicial parte de la existencia de un % estimado de perdidas en cada uno de los cultivos lo cual representa que cada cultivo en la actualidad esta sufriendo de dicho efecto o sea los datos reportados por el censo y la contraloria estarian reflejando dicha reduccion.

Por ejemplo:

Cultivo a que tiene un rendimiento de 30 qq por hectarea y que de acuerdo a las informaciones tiene un 25% de perdidas nos estaria diciendo que ese cultivo sino se perdiera ese % debiera de ser $30 * 1.25$ o sea 37.50 qq en lugar de los 30 que se estan presentando. La perdida es de 7.5 qq por hectarea en la actualidad.

Supongamos en nuestro caso que en la actualidad el precio de ese producto seria de 100 balboas por qq el campesino estaria perdiendo 750 balboas por hectare por causas originadas en plagas y enfermedades de cierto tipo.

Si por la accion del proyecto reduccimos el 25% de perdidas en un 8% en un ano tendriamos que para ese ano las perdidas en lugar de 25% serian el 8% de 25%, o sea habria una reduccion de $(25 \cdot 08) = 2\%$ real o sea que al final de ese ano en lugar de 25% habriamos perdido 23%. o se $30 \cdot 1.23$ o sea que en lugar de 7.50 perderiamos 6.90 qq o se la perdida se reduciria en .60 qq /hectarea que a 100 balboas daria un beneficio de 60 balboas por hectarea.

Siguiendo ese proceso de racionamiento se cuantificaron los beneficios por la via de los incrementos en los rendimientos relacionados con las reducciones en las perdidas.

Beneficios por la Disminucion en los Costos Unitarios.

Esta area de beneficios creemos nosotros que aunque argumentable es validad y tiene desde el punto de vista practico valor real por lo cual a continuacion discutimos.

Supongamos que un agricultor pierde en la actualidad el 25% de su produccion y que sino lo perdiera cosecharia en lugar de 30 qq , la cantidad de 37.50. Supongamos que el nivel de rendimientos de los 30 quintales se obtiene mediante la aplicacion de un paquete tecnologico que incluye un nivel aceptable de uso de materiales quimicos normalmente utilizados en las acciones de control de estas clases de danos.

Este nivel de rendimientos de 30 qq esta asociado a un nivel de costos por hectarea de 300 balboas o sea que el costo unario en este caso es de 10 balboas el quintal con el 25% de perdidas.

Supongamos que el resultado de una reduccion del 8% sobre el 25% es como calculamos de 2% real y como tal el nuevo rendimiento es de 30.6 qq en lugar de 30, si lo anterior es correcto el nuevo costo por unidad producida asumiendo que los 300 balboas no han sido alterados seria de 9.80 balboas por quintal, o sea una ganancia de .20 de balboa por quintal. Decimos ganancia porque si el agricultor antes vendia por ejemplo a 12.00 qq y se ganaba 2.00 quintal ahora

podria si quiere y puede seguir vendiendo a 12.00 y ganarse 2.20 o sea si restamos 2.20 de 2.00 tenemos una ganancia de .20 por qq.

O sea el agricultor de hecho produce mas y gana por ser mejor productor y por tener costos unitarios mas bajos al producir mas. Lo anterior asume que el resultado se debera a el uso apropiado, seleccion correcta, aplicacion a tiempo y en el volumen adecuado.

El area de costos podria eventualmente verse afectada y reducida si por los efectos del proyecto el agricultor aplica menos producto quimico al darse una identificacion adecuada de la enfermedad y un control mas eficiente con menos producto.

El criterio evaluativo actual es de que el individuo gasta lo mismo solo que con un resultado cada vez mejor a darse una identificacion correcta, un control de calidad mejor y una aplicacion a tiempo. Sabemos la heroicidad de los supuestos para algunos pero creemos que son validos al menos hasta que una mayor investigacion produzca conocimientos mas eficientes sobre esta clase de efectos. t



podria si quiere y puede seguir vendiendo a 12.00 y ganarse 2.20 o sea si restamos 2.20 de 2.00 tenemos una ganancia de .20 por qq.

O sea el agricultor de hecho produce mas y gana por ser mejor productor y por tener costos unitarios mas bajos al producir mas. Lo anterior asume que el resultado se debera a el uso apropiado, seleccion correcta, aplicacion a tiempo y en el volumen adecuado.

El area de costos podria eventualmente verse afectada y reducida si por los efectos del proyecto el agricultor aplica menos producto quimico al darse una identificacion adecuada de la enfermedad y un control mas eficiente con menos producto.

El criterio evaluativo actual es de que el individuo gasta lo mismo solo que con un resultado cada vez mejor a darse una identificacion correcta, un control de calidad mejor y una aplicacion a tiempo. Sabemos la heroicidad de los supuestos para algunos pero creemos que son validos al menos hasta que una mayor investigacion produzca conocimientos mas eficientes sobre esta clase de efectos. t

DISCUSION DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION DEL SUBPROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL

GRUPO DE LOS GRANOS BASICOS.

1.-AREA, PRODUCCION TOTAL, RENDIMIENTO EN QQ/HA Y PRECIO POR QUINTAL EN FINCA.

Breve Descripcion del Esquema Analitico.

Con base en series historicas reconstruidas de diferentes fuentes de informacion, se obtuvo informacion para las variables antes citadas para el periodo 1973 - 1984. Este periodo se eligio debido a que era el unico para el cual se pudo reconstruir series completas para todas las variables que se necesitaban.

Se obtuvieron series completas de las variables citadas para los siguientes cultivos: arroz, maiz, frijol, sorgo, citricos, platano, cafe y cacao. Los que ademas fueron considerados como claves en el desarrollo del proyecto.

El procedimiento para realizar las proyecciones y estimaciones a partir del ultimo ano de la serie se realizo en base al calculo de dos tasas de crecimiento;

- 1.-tasa a: basada en la serie completa
- 2.-tasa b: basada en los ultimos 5 anos
- 3.-tasa c: basada en un promedio de las dos series anteriores.

La formula utilizada para el calculo de las tasas fue la siguiente:

$$\left(\frac{FV}{PV} \right)^{\frac{1}{N}} - 1$$

formula que permite calcular la tasa de cambio anual en el periodo bajo consideracion.

Si tomamos la serie completa los resultados son los mayores que se presentan sigueindoles en orden los resultantes del promedio de las dos series y las proyecciones mas pesimistas serian las basadas en los ultimos 5 anos.Lo cual confirma parcialmente los aspectos de crisis sectorial del periodo proximo pasado.

Produccion Total

La produccion total se comporta totalmente diferentes a los precios si se toma la serie completa los resultados son los mas pesimistas y si se toman los ultimos 5 anos los resultados son los mas altos.Lo cual pareciera indicar que el resultado de un aumento de precios a partir de 1980 ha sido factor favorable.

Area Sembrada

El area sembrada y sus previsiones si se toma todo el periodo presenta el resultado mas desfavorable .Las previsiones basadas en los ultimos 5 anos plantean una mayor aceleracion a partir de 1980.Sin embargo la superficie total indicaria que se ha amantenido estatica en el periodo.

Rendimientos

Los rendimientos parecieran haber sido la via para lograr los aumentos en produccion total dada la estabilidad en el area,a pesar de lo cual fluctuan severamente entre un ano y otro.

Breve discusion de los Resultados de Maiz.

Precios

Los precios del arroz en el periodo bajo consideracion han aumentado paulatinamente y se aceleran a partir de 1981.Independiente del periodo utilizado el resultado futuro no parece tener mayor diferencia.Lo cual indicaria una variabilidad compensatoria y una capacidad razonable de prediccion por lo menos en el corto y mediano plazo.

Produccion Total.

La producción total se comporta semejante a los precios de los productos presentando una tasa de cambio creciente a partir de 1981 donde el cambio de precio se nota que se corta y acelera.

Area Sembrada

El area sembrada disminuye sistemáticamente en el periodo y la prevision futura es en todos los casos en ese sentido, esta situacion pareciera ser coherente con el hecho de que los rendimientos pareciera que tiene una tendencia a mejorar.

Rendimientos

Los rendimientos han mejorado secularmente en el periodo y pareciera que han tendido a recoger los efectos de la reduccion del area sembrada. Por lo anterior el problema de producción aunque no resuelto parece estar al menos estabilizado momentaneamente.

Breve Descripcio de los Resultados del Sorgo.

Precios

En el caso de este producto los precios sufrieron una aceleracion en el periodo 1979-80 el cual ha afectado las proyecciones ya que en los ultimos años no ha tenido mayores cambios. Dependiendo del periodo para proyectar los resultados difieren sustantivamente.

Produccion Total.

Es importante resaltar que si tomamos la serie completa y el promedio la cifras futuras serian realmente un tanto irreales por lo cual y dadas las características de uso de este cultivo es mas razonable manejar cifras promedio de las dos proyecciones. El aumento en este rubro lo creemos supeditado a que suceda con el maiz como fuente de alimento para uso animal y eso obviamente dependera de la situacion en este cultivo.

Area Sembrada.

El area sembrada esta de nuevo pareciera tender a aumentar y al igual que la superficie a un ritmo que en el corto y mediano plazo mantendria el ritmo que tiene actualmente. El futuro como dijimos anteriormente podria aumentar si disminuye la de maiz y se promueve y desarrolla el sector pecuario.

Rendimiento

Los rendimientos del sorgo aunque podrian crecer un poco mas creemos que estan cerca del umbral tecnologico que en el corto y mediano plazo es esperable. La capacidad de llegar a 65 o 70 qq por hectarea dependera de un mejoramiento tecnologico importante y decidido.

Breve Descripcion de los Resultados del Frijol.

Precios

Los precios del frijol han presentado un crecimiento acelerado en la decada pasada, tendencia que independiente del esquema de proyeccion pareciera mantenerse en el corto y mediano plazo.

Produccion Total

El comportamiento de los precios probablemente se deba al comportamiento de la produccion la que en la decada pasada pareciera fluctuar en forma importante de un ano a otro, con una tendencia general a la estabilidad.

Area Sembrada

El area sembrada ha disminuido en forma importante entre 73 y 84 y en especial en los ultimo 5 anos pareciera haberse estancado. Lo cual explicaria parcialmente el comportamiento de la produccion.

Rendimiento

Los rendimientos se han mantenido literalmente estaticos en la decada y alarma el comportamiento de los ultimos 5 anos. aunado a los elementos ya explicados presentaria un panorama critico en este cultivo para el corto mediano y largo plazo sino se toman medidas.

Situacion General de los Granos Basicos.

Del analisis de los cuatro granos claves para la economia de Panama se desprende un panorama general de estancamiento productivo y de alzas en los precios ante una poblacion que crece y que los demanda para cubrir al menos su canasta basica. Por eso cualquier mecanismos que permita una mayor disponibilidad por la via de la reduccion de perdidas y de mayor productividad eventual debe buscarse y sobretodo aprovecharse.

GRUPO DE LOS CULTIVOS PERMANENTES.

Breve Descripcion de los Resultados de los Citricos.

Precios

Los precios de los citricos ascendieron hasta 1982 a partir de cuya fecha sufrieron un marcado descenso a niveles de los inicios de la decada. Con previsiones que si se mantienen indicarian quizas una muy ligera recuperacion. Los precios en general no indican una situacion de mejora en el futuro previsible.

Produccion Total

La tendencia ha sido a mejorar y a aumentar pero en forma lenta probablemente como resultado del comportamiento de los precios, lograndose esta probablemente por una muy ligero aumento en el rendimiento y en el area sembrada.

Area Sembrada

La tendencia secular ha sido un crecimiento muy lento en cualquiera de las tres alternativas planteadas llegando a fin de siglo con algo mas de 700 hectareas en el mejor de los casos mas de la que en la actualidad habria., lo cual representaria algo menos de 70 hectareas anuales nuevas.

Rendimiento

El comportamiento de este indicaria un comportamiento estatico, con una mejora imperceptible lo cual restringiria aun mas los incentivos de produccion.

Breve Discusion de los Resultados del Platano.

Precios

Los precios del platano mantuvieron una tendencia creciente en la ultima decada la que ha partir de 1981, se acelero para caer radicalmente en 1983. La tendencia

indicaria que estos tendrian una tendencia a la baja o al menos a mantenerse como estan.

Produccion Total

La produccion de platanos cayo radicalmente ha partir de 1980 fecha en la que comenzaron ha sentirse los efectos de la Sigatoka Negra al reducirse la produccion de un ano a otro en 435700 qq.Podriamos decir que ese es el calro efecto de una plaga agricola.Entre 1981 y 1984 solo se han recuperado unos 84889 qq.

Area Sembrada.

Entre 1973 y 1980 el area se mantuvo estatica en alrededor de 9600 ha compatible con una produccion del orden de los 2.2 millones de qq.En 1980 con la aparicion de la plaga conocida como Sigatoka Negra salieron de la produccion un total de 3429 o sea cerca del 33% del area en produccion.

Rendimiento.

Los rendimientos se mantuvieron literalmente estaticos en la decada y con la aparicion de la sigatoka los agricultores se han visto obligados ha controlar mejor las enfermedades y ha seguir mejores practicas lo que ha elevado los rendimientos de 231 ha 302 qq.Esto podria ser una indicacion de que sucede cuando se incentiva por las necesidades un mejor esquema tecnologico dentro del cual se incorpora un esquema tecnologico que incorpora un patron sanitario mejorado.

Breve Descripcion de los Resultados del Cafe.

Precios.

Los precios en la decada pasada crecieron hasta 1981 a partir de cuya fecha comenzaron ha disminuir siendo la tendencia de los ultimos anos una condicion de estatismo.Dada la relacion de estos con el mercado internacional podria esperarse un ligero reputar al menos en el corto plazo.

Produccion Total.

La produccion de cafe se ha mantenido estatico en terminos relativos, esto nace de una tendencia que se alterada por problemas climaticos y flujo de grano proveniente de otras fuentes que se contabilizan como nacional.

Dada la forma de produccion proveniente de arboles dispersos y concentrados es de suponer que el disperso se cosecha en epocas de buenos precios y buenas condiciones climaticas, y que esto influye en los resultados de ano a ano.

Area Sembrada.

La situacion del area sembrada es semejante a la de la produccion pero indicaria un nivel promedio de area de entre 20 y 25 mil hectareas con previsiones futuras parecidas.

Rendimiento

El rendimiento crecio hasta 1980 a partir de cuya fecha parece detenerse y de hecho disminuir para volver a los niveles iniciales. En nuestra opinion esto se debe a los sistemas de produccion que en el se utilizan y que sino se mejoran no es esperable un repunte radical.

Situacion general de los Cultivos Permanentes.

La situacion de los cultivos en este grupo ha sido de estatismo productivo general acompanado de fluctuaciones importantes que han equilibrado anos buenos y malos. Esto se refleja aun mas en el caso del cacao el cual en la ultimas decada ha disminuido en importancia dentro del esquema nacional tanto que ya su produccion ni siquiera se registra en forma sistematica como en anos pasados.

COEFICIENTES DE PERDIDAS.

Los cultivos nacionales pueden dividirse en dos grupos los temporales y los permanentes, dentro de cada una de las categorías antes citadas existen cultivos predominantes y son aquellos que se espera sean los principales beneficiarios de las actividades del proyecto dado el volumen que en producción y área representan.

Cultivos Temporales

Como se observa en el cuadro de los 25 cultivos temporales más importantes, el arroz, maíz, sorgo, frijol y la caña de azúcar representan el 89 % del área sembrada. Los estudios hechos incluyen los 4 primeros la caña de azúcar no se incluye porque se estima que este está muy bien atendido por la empresa privada y su utilización y beneficio de este esfuerzo no será muy importante.

Cultivos Temporales

A pesar de que no estamos muy satisfechos con el concepto de árboles, dispersos y concentrados en la práctica era la única alternativa de ver si los cultivos incluidos eran relevantes o no. Como se observa el café, plátano, cítricos (naranja) y cacao representan el grueso de los árboles sembrados.

Aquí hay que hacer una aclaración en relación con el banano, que aunque no se trate directamente como es semejante al plátano mucho o todo de lo que se haga por este sería directamente aplicable con modificaciones menores al banano. Sin embargo por encontrarse la explotación del banano en manos de empresarios privados de diversos tamaños y existiendo una base tecnológica importante en este creemos que el alcance del proyecto en forma directa puede no ser importante, en tal virtud se decidió no incluirlo.

Cultivos Seleccionados.

En base a los criterios anteriores y por la importancia de cada cultivo decidimos de común acuerdo con los especialistas en la materia incluir en el análisis: maíz, frijol, arroz, sorgo, café, plátano, cítricos y cacao. Estamos convencidos que un sistema montado alrededor del servicio ha estos cultivos servirá al resto de los

cultivos nacionales, ya que los problemas en general tienen elementos de diagnostico y control de similitud razonable

En los cuadros a se presentan los coeficientes individuales que se resumen de la siguiente forma:

maiz	36.8 %
arroz	28.4 %
sorgo	12.9 %
frijol	38.4 %
platanos	53.0 %
citricos	36.4 %
cafe	13.5 %
cacao	67.7 %

Como se observara con estos coeficientes o cualquier otro semejante los niveles de perdidas que se enfrentan en la agricultura nacional por varias causas son realmente importantes y cualquier esfuerzo no solo aumentara los ingresos de los agricultores en forma sustantiva sino que en el caso de los granos basicos contribuiria en forma importante a la seguridad alimenticia del pais.

En relacion con las cifras anteriores mucho se discutió sobre su exactitud algunos especialistas nacionales indicaron que podrian estar sobrestimando las perdidas. Como no existe una evidencia clara de caracter experimental en la materia queremos dar algunas cifras de caracter censal con base en el ultimo censo y que se reporta como superficie perdida sin mayores explicaciones:

maiz	12%
arroz	9%
sorgo	12%
porotos	15%

En el caso de los cultivos permanentes el censo solo indica lo que se cosecha y lo que se vende si calculamos un crudo % de las ventas sobre lo que se cosecha tendremos que no se comercializan los siguientes % en cada cultivo:

naranjas	70%
platanos	30%
cacao	48%

cafe s.i.

Quando se compara lo que manifiestan los especialistas con los datos globales y no discriminados del censo no hay duda de que en realidad no hay posibilidad de equivocarse al afirmar que las pérdidas en la agricultura de Panama son importantes y que ameritan una accion concertada de parte del estado y de los agricultores.

1871
The following is a list of the names of the persons who were present at the meeting of the Board of Directors of the Bank of the City of New York, held on the 15th day of January, 1871.

RELACIONES DE INSUMO-PRODUCTO Y COSTOS DE PRODUCCION.

Los cuadros a presentan los avios del Banco de Desarrollo Agropecuario que se utilizaron como base para el calculo de cada uno de los elementos de costos de cada cultivo considerado.

Los avios plantean los tipos de insumos, las cantidades que en terminos fisicos se necesitan, el precio de cada unidad de insumo y el valor total de cada categoria.

Como se observa cada avio contempla un nivel tecnologico que contempla el uso razonable de insumos tecnologicos de acuerdo a las recomendaciones que da el BDA a sus clientes en condiciones que podrian considerarse normales y que contempla un nivel tecnologico asumido solo en un grupo de la poblacion de productores que mas adelante trataremos de explicar.

Estos avios fueron los utilizados para el analisis de los cultivos en terminos de costos e ingresos y se vera su aplicacion en la seccion de referencia.

TASA DE ADOPCION TECNOLOGICA

Como ya se manifesto no existe en Panama material de caracter investigativo para establecer con precision la tasa de adopcion tecnologica y mucho menos datos para establecer como los agricultores van ha aceptar el tipo de servicio que se les esta ofreciendo.

No creimos apropiado la hipotesis de que el 100% del area bajo explotacion iba ha reaccionar favorablemente a los servicios del proyecto por lo que creimos necesario ponderarla de alguna forma.

La hipotesis que no planteamos fue que aquella superficie en la que ya se utiliza fertilizantes y los agricultores que ya tienen algun nivel tecnologico serian aquellos que se interesarian por el servicio. Por lo cual tomamos como indicador el % de area fertilizada como la posible superficie sobre la cual primero se iba a dar la reduccion en perdidas. Suponemos que al que ya fertiliza no le deberia ser muy dificil hacer otras cosas.

A raiz de lo planteado se estimo el uso de fertilizantes en los tres ultimos censo 61, 71 y 81. A continuacion se da una breve decripcion de la situacion en cada caso.

Censo 1961 y 1971.

De acuerdo con la situacion prevista en 1961 se fertilizaban 40089 hectareas y en 1971 se fertilizaban 78052 con una crecimiento anual de uso de fertilizantes de 6.2%. Si se aplicase la tasa intercensal y se proyectase para obtener el comportamiento en 1981 tendriamos que basandose en tales cifras en 1981 se hubieran estado fertilizando 143033 o sea el 39% de la superficie bajo explotacion

Censo 1971 y 1981.

La realidad es que si tomamos los resultados del censo de 1981 y reconstruimos hacia atras y comparamos con los resultados proyectados en base al censo 61 y 71. Tenemos que la siembra en 1981 fue de 245803 hectareas en lugar de 360721 proyectadas y que el nivel de fertilizacion fue de 99398 hectareas o sea que el porcentaje de fertilizacion fue de 40%

RESULTADOS DEL ANALISIS EVALUATIVO

Los cuadros al presentan los resultados individuales del analisis de cada uno de los cultivos basados en los elementos antes citados.

En dichos cuadros se repiten ciertos elementos ya vistos en otras secciones. Si se observa en cada uno de los cuadros se analizan cuatro secciones:

a) seccion relacionada con las perdidas existentes y su reduccion en el tiempo lo cual ya ha sido explicado previamente.

b) seccion relacionada con los beneficios del proyecto y el ajuste hecho en el caso de los ajustes pertinentes relacionados con las hipotesis de adopcion tecnologica que se manejan.

c) seccion relacionada con los costos del proyecto

d) seccion relacionada con los beneficios incrementales producto de la produccion incremental y la reduccion de los costos.

e) seccion relacionada con el valor presente a 4 alternativas del valor de la tasa de interes y el calculo de la tasa interna de rentabilidad y la relacion beneficio costo.

Como se puede observar el subproyecto de sanidad vegetal tiene los siguientes valores presentes netos totales:

tasa de descuento de 10% a 15 años de tiempo: 155.3 millones
 tasa de descuento de 20% a 15 años de tiempo: 71.6 millones
 tasa de descuento de 30% a 15 años de tiempo: 38.3 millones
 tasa de descuento de 40% a 15 años de tiempo: 23.0 millones

si reducimos el periodo de tiempo de 15 años a 10 años y utilizamos la misma tasa de interes tendríamos que las cifras anteriores se modifican de la siguiente manera:

tasa de descuento de 10% a 10 años de tiempo: 94.5 millones
 tasa de descuento de 20% a 10 años de tiempo: 52.1 millones
 tasa de descuento de 30% a 10 años de tiempo: 31.7 millones
 tasa de descuento de 40% a 10 años de tiempo: 20.8 millones

tasa de descuento de 40% a 10 años de tiempo: 20.3 millones

Como vemos con una inversión total en este subproyecto del orden de los 6.8 millones de dólares acumulada en 5 años pagaría aun sin ser descontada se pagaría con los beneficios del proyecto provenientes de los resultados de decontar los ingresos incrementales a una tasa del 40%.

En los cuadros y se presentan los costos relacionados con el proyecto para la ejecución del subproyecto de sanidad vegetal anualmente a partir del primer año, los cuales suman 6.8 millones de dólares sin embargo para evaluar realmente el proyecto debemos considerar los costos en que el gobierno debería incurrir a partir del sexto año con el propósito de que el esfuerzo al retirarse el BID no desaparezca.

Debemos señalar que en estos costos que se presentan en el cuadro se incluyeron aquellos rubros que se consideraron indispensables de mantener a partir del sexto si el proyecto y su esfuerzo desean continuar, el monto de los cuales es del orden de los 820 más o menos anuales.

Si tomamos los costos de los primeros cinco años más los de los siguientes cinco y se plantean en el cuadro y se actualizan al .10, .20, .30 y .40. vemos que la relación beneficio costo va de 12.5 al 5.1 lo cual es lógico y esperable.

Lo cual confirma la alta rentabilidad de las acciones en esta área.

Analisis por Cultivo.

Uno de los elementos que más nos llamó la atención fue la rentabilidad financiera obtenida antes del financiamiento del orden de 188 % lo cual a todas luces pareciera exagerada a pesar de que el área beneficiada se ha ajustado a la proyección del índice promedio de adopción.

Los resultados aunque no nos sorprendieron dado que los cultivos finalmente incluidos son los 8 más importantes desde el punto de vista económico en el país sin incluir la caña de azúcar por las razones antes citadas. Sin embargo creemos prudente realizar un análisis que denominamos específico y cuyo criterio fue el siguiente:

-que pasaria si tomamos primero los dos grandes grupos de cultivos anuales y permanentes y despues tomaseamos cada uno de los cultivos e hicieramos de cuenta que los costos del subproyecto de sanidad vegetal fuesen cargados todos contra los beneficios individuales de cada cultivo.

-el analisis anterior nos permitiria ver que cultivos realmente aportan beneficios y podrian justificar un esfuerzo de esta clase.

Los cuadro a prsentan el analisis individual a 10 y 15 anos y a cuatro tasas de descuento del valor presente neto.Utilizando la hoja electronica simplemente se calculo con intervalos de 5% el valor presente neto para el flujo neto incremental de beneficios para cada caso,simplemente en el momento el VPN tornase negativo en ese rango se encontraba el la tasa interna de retorno.

Si se desea con precision matematica las tasa que iguala a cero los dos flujos el positivo y el negativo con la formula de interpolar se puede calcular.

El cuadro plantea un resumen de los resultados obtenidos los cuales queremos discutir en forma individual y colectiva al final.

TODOS LOS CULTIVOS.

Cuando se incluyeron los beneficios eventuales derivados de todos los cultivo el proyecto a 10 y 15 anos de maduracion fue altamente rentable,lo cual era esperable por la magnitud a pesar del ajuste de los cultivos ha considerar.

SOLO LOS GRANOS BASICO

Cuando se consideraron solamente los beneficios del maiz,frijol,sorgo y arroz,la rentabilidad se redujo de entre 185 y 190 a entre 120 y 125.Aun asi podemos decir que los cultivos anuales por su importancia en la economia agricola nacional podrian en forma clara y contundente justificar el proyecto desde el punto de vista financiero y que los .

cultivos restantes podrian ir por asi decirlo "montados sobre los beneficios" de los cultivos anuales.

Lo anterior obviamente era previsible dada la magnitud de estas actividades y el hecho de que en condiciones normales son problemas fitopatologicos relacionados con ellos los que es previsible tendran mayor demanda.

SOLO LOS CULTIVOS PERMANENTES

Uno de los argumentos iniciales mas oidos en la mision de orientacion en favor del subproyecto fue la implantacion del subproyecto por su impacto sobre los cultivos permanentes :plataño por la Sigatoka Negra,cacao por la Monilia,cafe por la roya y los citricos especialmente las naranjas por los problemas de la mosca de la fruta y del canker de los citricos.

Cuando se agruparon los beneficios de los cultivos anteriores tenemos que en la practica la rentabilidad como grupo se redujo en forma importante a entre 60 y 65 lo cual lo hacia rentable si solo se trabajase con esta clase de actividades.

Lo importante es que sucede cuando se produce un proceso discriminatorio y se pasa individualmente a cada cultivo.A continuacion se presentan los granos basicos en forma individual.

Solo Arroz y Solo Maiz

El arroz tiene una rentabilidad individual de entre 65 y 70 a 15 años y de entre 60 y 65 a 10 años o sea este solo cultivo y los beneficios de que el se derivarian justificaria el subproyecto.

Lo que sucede en arroz sucede en maiz.La rentabilidad es un poco menor pero es de entre 60 y 65 a los 15 años y de entre 55 y 60 a los 10 años al igual que el arroz el maiz justificaria por si solo las acciones del subproyecto.

Los resultados antes obtenidos nos hicieron combinar ambos cultivos lo que nos da un rentabilidad conjunta que supera el 100% o sea es de entre 100 y 110. %.

Curiosamente esto era esperable dada la importancia vital del arroz y del maiz en la economia nacional y su magnitud en area sembrada y en numero de productores dedicados a estas actividades.

Solo Citricos

Los citricos no justificarian por si solo la implantacion de los esfuerzos del subproyecto si se tuviera que montar la infraestructura prevista para ese proposito.

Solo Cacao

El cacao presenta individualmente una rentabilidad de entre 20 y 25 a 15 anos y entre 15 y 20 a 10 anos. Lo cual justificaria en forma relativamente razonable la implantacion del subproyecto si fueran los esfuerzos dirigidos solo a cacao.

Solo Platano

El platano al igual que el cacao a 15 anos tiene una rentabilidad de entre 10 y 15 % menor que la del cacao y no seria rentable con una maduracion a 10 anos. Lo cual indicaria que tendria que ir combinado con alguna otra cosa para poder justificarse.

Solo Cafe

El caso del cafe es curioso a 15 anos tiene una rentabilidad de entre 10 y 15 % y no es rentable a 10 anos. El cafe probablemente no justificaria un esfuerzo de esta clase dado que mucho de este es cultivado en condiciones de razonable tecnologia y de que la perdida actual no es muy alta comparada con los otros cultivos. Sin embargo aqui tendríamos el problema de la Roya del Cafe cuya aparicion en Panama mientras mas la posterguemos mejor es.

Solo Platano y Cacao

A la luz de los resultados reagrupamos de nuevo los cultivos y llegamos a la conclusion que con solo cacao y

platano si estos se incluyeran nada mas entre los cultivos objetivos tendríamos una rentabilidad de entre 40 y 45 % a 10 y 15 años. Lo anterior es importante dado que estos cultivos han sido por muchos argumentados como los baluartes del esfuerzo conjuntamente con el café.

LA COMBINACION OBJETIVO: MAIZ, ARROZ, CACAO Y PLATANO.

Sabemos que es muy difícil discriminar pero como a veces hay que tomar decisiones sobre la reducción de cosas. Creemos con los resultados obtenidos que con solo los esfuerzos en arroz, maíz, cacao y platano se justificaria el proyecto desde el punto de vista financiero que en nuestra opinion es lo importante.

Creemos tambien que dadas las características polivalentes de la infraestructura y de los equipos y servicios que se piensan reforzar con las acciones del proyecto tenemos que en la practica podrian beneficiarse otros cultivos "montados en la cola" de estos cuatro y realmente nada pasaria.

En el margen cuando se tiene una rentabilidad como las que se obtienen en forma individual, o agrupada por categoria de cultivo permanente o temporal o colectiva con estos cuatro creemos que si hubiese que concentrar esfuerzos estos serian los cultivos a enfatizar.

Ahora bien queremos hacer las siguientes reflexiones sobre el particular. En base a las observaciones hechas durante el trabajo de campo. El arroz es un cultivo que podria eventualmente atenderse solo algunos por otra parte dicen que precisamente por ser tan importante para la economia y la dieta no debe descuidarse.

El maíz es un cultivo de gran ambito comercial y de subsistencia por lo cual cualquier esfuerzo en el se justificaria ampliamente en todo sentido.

El cacao y el platano por su ambito regional y socio economico se planta en zonas de indole socio-economica importante como es la zona tropical humeda del país, donde habitan el mayor numero de comunidades indigenas del país, los cuales el gobierno desde hace tiempo esta en un proceso acelerado de integracion. Este apoyo a cultivos economicamente importante y socialmente claves seria aun de

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

CULTIVO: ARROZ

TITULO AREA, PRODUCCION, RENDIMIENTO, Y PRECIO EN FINCA. 1973-1986 Y PROYECCIONES

PAIS PANAMA

AÑO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION QUINTALES	AREA HECTAREAS	RENDIMIENT EN QQ
1973	5.08	2762200	47500	58
1974	5.93	2740800	50900	54
1975	7.63	3114800	69100	45
1976	7.63	1700200	52800	32
1977	7.63	3058900	50700	60
1978	8.47	3061300	47400	65
1979	8.47	2604800	43000	61
1980	9.32	2759600	39100	71
1981	11.86	3280100	49000	67
1982	11.02	3111000	58800	53
1983	11.12	3138800	45800	69
1984	10.47	3166500	45500	70

FV =	10.47	3166500	45500
PV =	5.08	2762200	47500
N =	12	12	12
1/N =	0.0833333	0.0833333	0.0833333
TASA	0.06212	0.0114483	-0.003578

1984	11.12	3202751	45337	70.64292
1985	11.81	3239417	45175	71.708261
1986	12.54	3276503	45013	72.789669
1987	13.32	3314014	44852	73.887384
1988	14.15	3351953	44692	75.001654
1989	15.03	3390328	44532	76.132727
1990	15.96	3429141	44372	77.280858
1991	16.96	3468399	44214	78.446304
1992	18.01	3508107	44055	79.629325
1993	19.13	3548268	43898	80.830187
1994	20.32	3588890	43741	82.049159
1995	21.58	3629977	43584	83.286513
1996	22.92	3671534	43428	84.542528
1997	24.34	3713567	43273	85.817484
1998	25.86	3756081	43118	87.111667
1999	27.46	3799082	42964	88.425368
2000	29.17	3842575	42810	89.75888
2001	30.98	3886566	42657	

FV =	10.47	3166500	45500
PV =	9.32	2759600	39100
N =	5	5	5
1/N =	0.2	0.2	0.2
TASA	0.0235431	0.0278901	0.0307822

1984	10.72	3254814	46901	69.398141
1985	10.97	3345591	48344	69.203424
1986	11.23	3438900	49832	69.009253
1987	11.49	3534811	51366	68.815627
1988	11.76	3633397	52948	68.622544
1989	12.04	3734733	54577	68.430003
1990	12.32	3838895	56257	68.238002
1991	12.61	3945962	57989	68.046539
1992	12.91	4056015	59774	67.855614
1993	13.21	4169137	61614	67.665225
1994	13.52	4285415	63511	67.47537
1995	13.84	4404935	65466	67.286047
1996	14.17	4527789	67481	67.097256
1997	14.50	4654070	69558	66.908994
1998	14.84	4783872	71699	66.721261
1999	15.19	4917295	73906	66.534054
2000	15.55	5054438	76181	66.347373

Proyeccion Promedio de la Serie Completa y los Ultimos 5 Años

1984	10.918446	3228783	46119	70.009981
1985	11.389996	3292504	46760	70.413399
1986	11.885972	3357701	47423	70.803419
1987	12.407776	3424412	48109	71.179822
1988	12.956897	3492675	48820	71.542407
1989	13.534911	3562530	49555	71.890995
1990	14.143489	3634018	50315	72.225423
1991	14.784406	3707180	51101	72.545551
1992	15.459541	3782061	51915	72.851261
1993	16.170888	3858703	52756	73.142451
1994	16.920561	3937153	53626	73.419044
1995	17.710804	4017456	54525	73.680981
1996	18.543995	4099662	55455	73.928225
1997	19.422658	4183818	56416	74.160758
1998	20.34947	4269977	57409	74.378583
1999	21.327269	4358188	58435	74.581722
2000	22.359069	4448507	59496	74.770216

=====

FUENTE: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, MIDA-DNPS Y ELABORACION PROPIA.

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

CULTIVO: MAIZ

TITULO AREA, PRODUCCION RENDIMIENTO Y PRECIO EN FINCA. 1970-1986 Y PROYECCIONES

PAIS PANAMA

AÑO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION QUINTALES	AREA HECTAREAS	RENDIMIENTO EN QQ
1973	5.93	1208000	67600	18
1974	6.78	1308700	75500	17
1975	6.78	1437700	74300	19
1976	6.78	1410300	83200	17
1977	6.78	1757000	82800	21
1978	7.63	1421800	69600	20
1979	7.63	1395900	69600	20
1980	8.47	1189300	58200	20
1981	9.32	1256000	60400	21
1982	10.17	1364000	68800	20
1983	10.84	1407100	52700	27
1984	11.07	1449600	55400	26

FV =	11.07	1449600	55400
PV =	5.93	1208000	67600
N =	12	12	12
1/N =	0.0833333	0.0833333	0.0833333
TASA	0.0533946	0.0153095	-0.016449

1984	11.66	1471793	54489	27.010954
1985	12.28	1494325	53592	27.883125
1986	12.94	1517202	52711	28.783457
1987	13.63	1540430	51844	29.712861
1988	14.36	1564013	50991	30.672275
1989	15.12	1587957	50152	31.662668
1990	15.93	1612268	49327	32.68504
1991	16.78	1636951	48516	33.740424
1992	17.68	1662012	47718	34.829886
1993	18.62	1687456	46933	35.954526
1994	19.62	1713290	46161	37.11548
1995	20.67	1739520	45402	38.31392
1996	21.77	1766151	44655	39.551058
1997	22.93	1793190	43920	40.828143
1998	24.16	1820643	43198	42.146463
1999	25.45	1848516	42487	43.507352
2000	26.80	1876816	41789	44.912183
2001	28.23	1905549	41101	

FV =	11.07	1449600	55400
PV =	8.47	1189300	58200
N =	5	5	5
1/N =	0.2	0.2	0.2
TASA	0.0550009	0.0403785	-0.009813

1984	11.68	1508133	54856	27.492385
1985	12.32	1569029	54318	28.885934
1986	13.00	1632384	53785	30.350119
1987	13.71	1698297	53257	31.888523
1988	14.47	1766871	52735	33.504905
1989	15.26	1838215	52217	35.20322
1990	16.10	1912439	51705	36.98762
1991	16.99	1989661	51197	38.862469
1992	17.92	2070000	50695	40.832351
1993	18.91	2153583	50198	42.902083
1994	19.95	2240542	49705	45.076727
1995	21.05	2331011	49217	47.361601
1996	22.20	2425134	48734	49.762291
1997	23.43	2523057	48256	52.284669
1998	24.71	2624934	47783	54.934903
1999	26.07	2730925	47314	57.719473
2000	27.51	2841196	46849	60.645189

Proyeccion Promedio de la Serie Completa y los Ultimos 5 Años

1984	11.669969	1489963	54673	27.252479
1985	12.302462	1531677	53955	28.387901
1986	12.969243	1574793	53248	29.574689
1987	13.672171	1619363	52551	30.815321
1988	14.413205	1665442	51863	32.112398
1989	15.194413	1713086	51185	33.468652
1990	16.017971	1762354	50516	34.886953
1991	16.886178	1813306	49857	36.370317
1992	17.801454	1866006	49207	37.921909
1993	18.76635	1920520	48565	39.545058
1994	19.783559	1976916	47933	41.24326
1995	20.855917	2035266	47310	43.020186
1996	21.986414	2095643	46695	44.879697
1997	23.178203	2158124	46088	46.825847
1998	24.434608	2222789	45490	48.862897
1999	25.759133	2289721	44901	50.995324
2000	27.155472	2359006	44319	53.227836

=====

FUENTE: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, DNPS/MIDA Y ELABORACION PROPIA

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

CULTIVO: SORGO

TITULO AREA, PRODUCCION, RENDIMIENTO Y PRECIO EN FINCA 1973-1986 Y PROYECCIONES

PAIS PANAMA

AÑO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION QUINTALES	AREA HECTAREAS	RENDIMIENTO EN QG
1973	5	150000	3300	45
1974	5.5	150000	3300	45
1975	7.5	259600	6000	43
1976	7.5	385400	7900	49
1977	7.5	578800	9800	59
1978	7.5	454000	8700	52
1979	8.25	899500	16100	56
1980	10	781200	18900	41
1981	10.2	522900	13900	38
1982	10.25	350900	9000	39
1983	10.25	454000	9700	47
1984	10.25	555000	10300	54
FV =	10.25	555000	10300	
PV =	5	150000	3300	
N =	12	12	12	
1/N =	0.0833333	0.0833333	0.0833333	
TASA	0.0616454	0.1151933	0.0994959	
1984	10.88	618932	11325	55
1985	11.55	690229	12452	55
1986	12.26	769739	13690	56
1987	13.02	858408	15053	57
1988	13.82	957290	16550	58
1989	14.68	1067564	18197	59
1990	15.58	1190540	20007	60
1991	16.54	1327682	21998	60
1992	17.56	1480622	24187	61
1993	18.64	1651180	26593	62
1994	19.79	1841385	29239	63
1995	21.01	2053500	32148	64
1996	22.31	2290049	35347	65
1997	23.68	2553848	38864	66
1998	25.14	2848034	42731	67
1999	26.69	3176108	46982	68
2000	28.34	3541974	51657	69
2001	30.09	3949986	56797	70
FV =	10.25	555000	10300	
PV =	10	781200	18900	
N =	5	5	5	
1/N =	0.2	0.2	0.2	
TASA	0.0049507	-0.066088	-0.114324	

1984	10.30	518321	9122	56.818115
1985	10.35	484067	8080	59.912562
1986	10.40	452076	7156	63.175539
1987	10.45	422199	6338	66.616225
1988	10.51	394297	5613	70.2443
1989	10.56	368239	4972	74.069967
1990	10.61	343903	4403	78.103989
1991	10.66	321175	3900	82.357714
1992	10.72	299950	3454	86.843106
1993	10.77	280127	3059	91.572783
1994	10.82	261614	2709	96.56005
1995	10.88	244324	2400	101.81893
1996	10.93	228178	2125	107.36423
1997	10.98	213098	1882	113.21153
1998	11.04	199015	1667	119.3773
1999	11.09	185862	1477	125.87886
2000	11.15	173579	1308	132.73452

Proyeccion Promedio de la Serie Completa y los Ultimos 5 Años

1984	10.591305	568627	10224	55.618838
1985	10.952212	587148	10266	57.195863
1986	11.333921	610907	10423	58.610547
1987	11.737709	640303	10695	59.868331
1988	12.164927	675794	11082	60.982578
1989	12.617015	717901	11584	61.972295
1990	13.095498	767222	12205	62.859633
1991	13.601995	824429	12949	63.6676
1992	14.138226	890286	13820	64.418255
1993	14.706016	965653	14826	65.131491
1994	15.307305	1051499	15974	65.824369
1995	15.944149	1148912	17274	66.510911
1996	16.618733	1259113	18736	67.202193
1997	17.333375	1383473	20373	67.90664
1998	18.090538	1523524	22199	68.630408
1999	18.892835	1680985	24229	69.377787
2000	19.743041	1857777	26482	70.151587

=====

FUENTE: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, MIDA-DNPS Y ELABORACION PROPIA.

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

CULTIVO: FRIJOL

TITULO AREA, PRODUCCION, RENDIMIENTO Y PRECIO EN FINCA. 1970-1986 Y PROYECCIONES.

PAIS PANAMA

AÑO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION QUINTALES	AREA HECTAREAS	RENDIMIENTO EN QG
1973	9.23	77100	12100	6
1974	14.91	89400	16100	6
1975	16.33	92500	16900	5
1976	10.65	72700	15600	5
1977	13.49	88900	14900	6
1978	14.91	72000	11800	6
1979	17.75	81900	11000	7
1980	17.75	54600	9500	6
1981	19.88	73700	9300	8
1982	20.09	43700	8700	5
1983	21.25	62200	9100	7
1984	23.19	81100	9600	8
FV =	23.19	81100	9600	
PV =	9.23	77100	12100	
N =	12	12	12	
1/N =	0.0833333	0.0833333	0.0833333	
TASA	0.0797957	0.0042239	-0.019102	
1984	25.04	81443	9417	8.6488097
1985	27.04	81787	9237	8.8544799
1986	29.20	82132	9060	9.065041
1987	31.53	82479	8887	9.2806094
1988	34.04	82827	8717	9.5013039
1989	36.76	83177	8551	9.7272466
1990	39.69	83528	8388	9.9585623
1991	42.86	83881	8227	10.195379
1992	46.28	84236	8070	10.437827
1993	49.97	84591	7916	10.68604
1994	53.96	84949	7765	10.940156
1995	58.26	85308	7617	11.200315
1996	62.91	85668	7471	11.46666
1997	67.93	86030	7328	11.73934
1998	73.35	86393	7188	12.018503
1999	79.21	86758	7051	12.304306
2000	85.53	87124	6916	12.596904
2001	92.35	87492	6784	

FV =	23.19	81100	9600
PV =	17.75	54600	9500
N =	5	5	5
1/N =	0.2	0.2	0.2

1984	24.46	87778	9620	9.1244299
1985	25.81	95006	9640	9.8551186
1986	27.22	102830	9661	10.644321
1987	28.72	111297	9681	11.496724
1988	30.30	120462	9701	12.417387
1989	31.96	130381	9721	13.411777
1990	33.72	141117	9742	14.485798
1991	35.57	152738	9762	15.645828
1992	37.52	165315	9783	16.898754
1993	39.58	178928	9803	18.252014
1994	41.76	193661	9824	19.713644
1995	44.05	209608	9844	21.292322
1996	46.47	226869	9865	22.997421
1997	49.02	245550	9886	24.839066
1998	51.71	265770	9906	26.82819
1999	54.55	287654	9927	28.976604
2000	57.55	311341	9948	31.297065

Proyeccion Promedio de la Serie Completa y los Ultimos 5 Años

1984	24.752055	84610	9518	8.889162
1985	26.422916	88396	9439	9.365495
1986	28.210394	92481	9360	9.8799975
1987	30.122877	96888	9284	10.436021
1988	32.169372	101645	9209	11.037208
1989	34.359552	106779	9136	11.687519
1990	36.703804	112323	9065	12.39126
1991	39.213286	118309	8995	13.15311
1992	41.899984	124775	8926	13.978154
1993	44.776774	131759	8860	14.871916
1994	47.857489	139305	8794	15.840399
1995	51.156996	147458	8730	16.890126
1996	54.691266	156268	8668	18.028179
1997	58.477468	165790	8607	19.262252
1998	62.534052	176081	8547	20.600701
1999	66.880848	187206	8489	22.052599
2000	71.539178	199233	8432	23.627799

=====

FUENTE: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, MIDA-DNPS Y ELABORACION PROPIA.

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 CULTIVO: CITRICOS
 TITULO AREA, PRODUCCION, RENDIMIENTO Y PRECIO EN FINCA-1973-1986 Y PROYECCIONES.
 PAIS PANAMA

AÑO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION QUINTALES	AREA HECTAREAS	RENDIMIENTO EN QQ
1973	1.13	60300	2012	30
1974	1.31	62300	2012	31
1975	1.36	62400	2012	31
1976	1.44	62400	2012	31
1977	1.71	62400	2013	31
1978	1.75	64690	2013	32
1979	2.25	66000	2027	33
1980	2.21	67500	2122	32
1981	2.65	68900	2168	32
1982	3.09	70450	2215	32
1983	1.42	71900	2263	32
1984	1.48	73500	2311	32
FV =	1.48	73500	2311	
PV =	1.13	60300	2012	
N =	12	12	12	
1/N =	0.0833333	0.0833333	0.0833333	
TASA	0.0227401	0.0166329	0.0116128	
1984	1.51	74723	2338	31.962242
1985	1.55	75965	2365	32.120853
1986	1.58	77229	2392	32.280251
1987	1.62	78513	2420	32.440441
1988	1.66	79819	2448	32.601425
1989	1.69	81147	2477	32.763208
1990	1.73	82497	2506	32.925794
1991	1.77	83869	2535	33.089187
1992	1.81	85264	2564	33.253391
1993	1.85	86682	2594	33.418409
1994	1.90	88124	2624	33.584247
1995	1.94	89590	2654	33.750907
1996	1.98	91080	2685	33.918395
1997	2.03	92595	2716	34.086713
1998	2.07	94135	2748	34.255867
1999	2.12	95700	2780	34.42586
2000	2.17	97292	2812	34.596697
2001	2.22	98910	2845	

FV =	1.48	73500	2311
PV =	2.21	67500	2122
N =	5	5	5
1/N =	0.2	0.2	0.2

1984	1.37	74763	2351	31.803374
1985	1.26	76047	2391	31.802334
1986	1.16	77353	2432	31.801294
1987	1.07	78682	2474	31.800254
1988	0.99	80033	2517	31.799215
1989	0.91	81408	2560	31.798175
1990	0.84	82806	2604	31.797135
1991	0.78	84229	2649	31.796096
1992	0.72	85676	2695	31.795056
1993	0.66	87147	2741	31.794016
1994	0.61	88644	2788	31.792977
1995	0.57	90167	2836	31.791937
1996	0.52	91716	2885	31.790898
1997	0.48	93291	2935	31.789858
1998	0.44	94894	2985	31.788819
1999	0.41	96524	3037	31.787778
2000	0.38	98182	3089	31.78674

Proyeccion Promedio de la Serie Completa y los Ultimos 5 Años

1984	1.4398039	74743	2344	31.882589
1985	1.4043847	76006	2378	31.960715
1986	1.3734124	77291	2412	32.038791
1987	1.3465835	78598	2447	32.116815
1988	1.3236185	79926	2483	32.194787
1989	1.3042607	81278	2518	32.272704
1990	1.2882737	82652	2555	32.350567
1991	1.2754407	84049	2592	32.428372
1992	1.2655622	85470	2629	32.50612
1993	1.2584552	86915	2667	32.583809
1994	1.2539521	88384	2706	32.661437
1995	1.2518987	89878	2745	32.739003
1996	1.2521542	91398	2785	32.816507
1997	1.2545896	92943	2826	32.893946
1998	1.2590869	94514	2867	32.97132
1999	1.2655383	96112	2908	33.048627
2000	1.2738457	97737	2950	33.125865

=====

FUENTE: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, MIDA-DNPS Y ELABORACION PROPIA.

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 CULTIVO: PLATANO
 TITULO AREA, PRODUCCION RENDIMIENTO Y PRECIO EN FINCA-1970-1986 Y PROYECCIONES
 PAIS PANAMA

AÑO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION QUINTALES	AREA HECTAREAS	RENDIMIENTO EN QQ
1973	1.94	2171500	9400	231
1974	2.15	2187000	9467	231
1975	2.58	2202400	9534	231
1976	2.89	2224400	8499	262
1977	3.19	2253100	9753	231
1978	3.53	2223600	9625	231
1979	3.64	2224700	9630	231
1980	3.94	2228700	9648	231
1981	4.24	1793000	7761	231
1982	4.42	1821700	7886	231
1983	2.18	1849581	6151	301
1984	2.26	1877889	6219	302
FV =	2.26	1877889	6219	
PV =	1.94	2171500	9400	
N =	12	12	12	
1/N =	0.0833333	0.0833333	0.0833333	
TASA	0.0128044	-0.012033	-0.033839	
1984	2.29	1855293	6009	308.77525
1985	2.32	1832968	5805	315.74435
1986	2.35.	1810912	5609	322.87075
1987	2.38	1789122	5419	330.158
1988	2.41	1767594	5236	337.60972
1989	2.44	1746325	5058	345.22962
1990	2.47	1725311	4887	353.02151
1991	2.50	1704551	4722	360.98926
1992	2.53	1684040	4562	369.13685
1993	2.57	1663777	4408	377.46832
1994	2.60	1643757	4259	385.98784
1995	2.63	1623977	4114	394.69965
1996	2.67	1604436	3975	403.60809
1997	2.70	1585130	3841	412.71758
1998	2.74	1566057	3711	422.03269
1999	2.77	1547213	3585	431.55803
2000	2.81	1528595	3464	441.29836
2001	2.84	1510202	3347	

FV =	2.26	1877889	6219
PV =	3.94	2228700	9648
N =	5	5	5
1/N =	0.2	0.2	0.2

1984	2.02	1814653	5696	318.57843
1985	1.81	1753546	5217	336.1115
1986	1.62	1694497	4778	354.60952
1987	1.45	1637437	4377	374.12557
1988	1.30	1582298	4009	394.7157
1989	1.16	1529015	3672	416.43902
1990	1.04	1477527	3363	439.35788
1991	0.93	1427773	3080	463.53809
1992	0.83	1379694	2821	489.04907
1993	0.74	1333234	2584	515.96405
1994	0.67	1288339	2367	544.36031
1995	0.60	1244956	2168	574.31937
1996	0.53	1203033	1985	605.92723
1997	0.48	1162522	1819	639.27465
1998	0.43	1123375	1666	674.45735
1999	0.38	1085547	1526	711.57634
2000	0.34	1048992	1397	750.73819

Proyeccion Promedio de la Serie Completa y los Ultimos 5 Años

1984	2.1555847	1834973	5852	313.54599
1985	2.0638621	1793257	5511	325.38461
1986	1.9835188	1752705	5194	337.47163
1987	1.9133797	1713279	4898	349.80266
1988	1.8523937	1674946	4622	362.37314
1989	1.7996205	1637670	4365	375.17841
1990	1.7542191	1601419	4125	388.21374
1991	1.7154372	1566162	3901	401.4744
1992	1.682602	1531867	3692	414.95573
1993	1.6551117	1498505	3496	428.65314
1994	1.6324283	1466048	3313	442.5622
1995	1.6140705	1434467	3141	456.67867
1996	1.599608	1403735	2980	470.99857
1997	1.5886563	1373826	2830	485.51819
1998	1.5808714	1344716	2688	500.23415
1999	1.575946	1316380	2555	515.14343
2000	1.5736052	1288794	2431	530.24341

=====

FUENTE: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, DNPS/MIDA Y ELABORACION PROPIA

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

CULTIVO: CAFE

TITULO AREA, PRODU

PAIS PANAMA

AÑO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION QUINTALES	AREA HECTAREAS	RENDIMIENTO EN QG
1970	33.58	4436	21773	0.20
1971	35.14	5307	22257	0.24
1972	34.05	4944	22751	0.22
1973	35.66	4318	23257	0.19
1974	49.12	4504	23774	0.19
1975	47.99	4801	24302	0.20
1976	49.08	4676	24842	0.19
1977	58.06	5515	25394	0.22
1978	72.31	6148	25958	0.24
1979	75.45	6100	27118	0.22
1980	79.65	7756	26320	0.29
1981	83.6	8119	25545	0.32
1982	82	7387	24793	0.30
1983	77	6720	24063	0.28
1984	78.5	6114	23355	0.26
1985	80	5061	22000	0.23

FV =	80	8119	25544.954
PV =	33.58	4436	21773
N =	16	12	12
1/N =	0.0625	0.0833333	0.0833333
TASA	0.0557548	0.0516614	0.0134031

1981	88.26	8538	25887	0.33
1982	93.18	8980	26234	0.34
1983	98.38	9443	26586	0.36
1984	103.86	9931	26942	0.37
1985	109.65	10444	27303	0.38
1986	115.77	10984	27669	0.40
1987	122.22	11551	28040	0.41
1988	129.04	12148	28416	0.43
1989	136.23	12776	28797	0.44
1990	143.83	13436	29183	0.46
1991	151.84	14130	29574	0.48
1992	160.31	14860	29970	0.50
1993	169.25	15627	30372	0.51
1994	178.69	16435	30779	0.53
1995	188.65	17284	31192	0.55
1996	199.17	18177	31610	0.58
1997	210.27	19116	32033	0.60
1998	221.99	20103	32463	

FV =	80	5060.5061
PV =	83.6	8119
N =	5	5

TASA	-0.008765	-0.090216	-0.029437	
1981	82.87	7387	24793	0.30
1982	82.14	6720	24063	0.28
1983	81.42	6114	23355	0.26
1984	80.71	5562	22667	0.25
1985	80.00	5061	22000	0.23
1986	79.30	4604	21352	0.22
1987	78.60	4189	20724	0.20
1988	77.91	3811	20114	0.19
1989	77.23	3467	19522	0.18
1990	76.56	3154	18947	0.17
1991	75.88	2870	18389	0.16
1992	75.22	2611	17848	0.15
1993	74.56	2375	17323	0.14
1994	73.91	2161	16813	0.13
1995	73.26	1966	16318	0.12
1996	72.62	1789	15837	0.11
1997	71.98	1627	15371	0.11

Proyeccion Promedio de la Serie Completa y los Ultimos 5 Años

1981	85.564186	7962	25340	0.31
1982	87.661523	7850	25149	0.31
1983	89.899227	7779	24970	0.31
1984	92.284919	7747	24805	0.31
1985	94.826647	7752	24652	0.31
1986	97.532908	7794	24511	0.32
1987	100.41268	7870	24382	0.32
1988	103.47543	7979	24265	0.33
1989	106.73117	8121	24159	0.34
1990	110.19046	8295	24065	0.34
1991	113.86446	8500	23982	0.35
1992	117.76495	8735	23909	0.37
1993	121.90437	9001	23847	0.38
1994	126.29585	9298	23796	0.39
1995	130.95326	9625	23755	0.41
1996	135.89124	9983	23724	0.42
1997	141.12525	10372	23702	0.44

FUENTE: CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, MIDA-DNPS Y ELABORACION PROPIA

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO AREA SEMBRADA Y PERDIDA
 PAIS PANAMA
 AÑO CENSO 1981

RUBRO	SUPERFICIE ESTRUCTURAS		SUPERFICIE ESTRUCTURAS		PERDIDA/ SEMBRADA
	SEMBRADA CENSO	%	PERDIDA CENSO	%	
	1981		1981		1981
ARROZ	99585	40.3	8960	43.8	0.0899734
MAIZ	57130	23.1	6711	32.8	0.1174689
SORGO	10213	4.1	1225	6.0	0.1199452
FRIJOL DE BEJUCO	9662	3.9	2031	9.9	0.2102049
POROTOS	3579	1.4	569	2.8	0.158983
SOYA	100	0.0	3	0.0	0.03
GUANDU	3511	1.4	0	0.0	0
YUCA	5632	2.3	0	0.0	0
MAÍZ	3074	1.2	0	0.0	0
PAPA	1127	0.5	94	0.5	0.0834073
OTOE	643	0.3	0	0.0	0
TABACO	1037	0.4	60	0.3	0.0578592
CANA DE AZ	48804	19.8	636	3.1	0.0130317
CEBOLLA	293	0.1	39	0.2	0.1331058
LECHUGA	86	0.0	0	0.0	0
PINIENTO D	43	0.0	0	0.0	0
REPOLLO	114	0.0	0	0.0	0
TOMATE DE	239	0.1	0	0.0	0
TOMATE IND	1110	0.4	116	0.6	0.1045045
ZANAHORIA	39	0.0	0	0.0	0
REMOLACHA	41	0.0	0	0.0	0
PEPINO	186	0.1	0	0.0	0
CHAYOTE	124	0.1	0	0.0	0
SANDIA	333	0.1	0	0.0	0
MELON	132	0.1	0	0.0	0
		0.0		0.0	
TOTAL	246837	100.0	20444	100.0	

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO NUMERO DE PLANTAS
 PAIS PANAMA
 AÑO CENSO 1981

CENSO 1971

RUBRO	PLANTAS	ESTRUCTURACOSECHA	VENTA	UNIDAD	UNIDAD	PLANTAS	ESTRUCTURACOSECHA	VENTA			
	EN EDAD % PRODUCTIVA	EN UNIDADES	EN UNIDADES	POR PLANTA COSECHA	POR PLANTA VENDIDA		EN EDAD % PRODUCTIVA	EN UNIDADES	EN UNIDADES		
BANANO	2768497	41.9	26502976	24332354	0.9573064	0.878902	RACIMOS	19741552	42.2	22917369	21040412
PLATANO	5728550	8.7	1776661	1385690	0.3101415	0.2418919	CIENTOS	4255156	9.1	1840767	1435689
COCO	757734	1.1	8882696	3488832	11.72271	4.6042965	UNIDADES	659306	1.4	7802015	3064376
NARANJAS	6109842	9.2	1765617	539822	0.2889792	0.0883529	CIENTOS	1558434	3.3	3030920	926677
PINA	6109842	9.2	3132463	2437264	0.5126913	0.3989079	UNIDADES	3152214	6.7	1860525	1447612
CACAO	1447434	2.2	852953	449957	0.5892863	0.3108653	LIBRAS	806662	1.7	983154	518642
									0.0		
AGUACATE	169471	0.3	14222325	4643059	83.92188	27.397366	UNIDADES	233445	0.5	15789262	5154606
PAPAYA	141835	0.2	909203	182803	6.4102866	1.2888427	UNIDADES	S-I		S-I	S-I
LINON	108919	0.2	200459	70612	1.8404411	0.6482983	CIENTOS	S-I		S-I	S-I
TORONJA	23590	0.0	24971	10286	1.0585418	0.4360322	CIENTOS	S-I		S-I	S-I
MANGO BE P	73669	0.1	111933	24903	1.5194044	0.3380391	CIENTOS	S-I		S-I	S-I
MANGO BE C	59920	0.1	87088	6664	1.4534045	0.111215	CIENTOS	S-I		S-I	S-I
MARACUYA	58414	0.1	1328404	481189	22.7411192	8.2375629	CIENTOS	S-I		S-I	S-I
		0.0									
CAFE	17616030	26.7	166226	112081	0.0094361	0.0063624	00	16390955	35.0	97799	97799
TOTAL	66090197	100.0						46797724	100		

FUENTE CENSO 1980 Y 1970


```

=====
UNIDAD  UNIDAD  TASA DE
POR     POR     CAMBIO
PLANTA  PLANTA  POR PLANTA
COSECHA VENDIDA COSECHA
=====

```

```

1.1608697 1.0657932 0.0146424
0.4325968 0.3373998 -0.003538
11.833678 4.6478811 0.0130568
1.9448498 0.5946209 -0.052603
0.590228 0.4592365 0.053477
1.218793 0.642943 -0.014106

```

```

07.635897 22.080599 -0.010397

```

```

S.I      S.I      S.I
S.I      S.I      S.I
S.I      S.I      S.I
S.I      S.I      S.I
S.I      S.I      S.I
S.I      S.I      S.I

```

```

0.0059666 0.0059666 0.0544754

```

```

=====

```


PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: MAIZ

Original de Perdidas	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368
Ajustado de Perdidas	0	0.36064	0.3498208	0.335828	0.3156783	0.290424	0.2613816	0.2587678	0.2561801
DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01
de reduccion real	0.00736	0.0108192	0.0139928	0.0201497	0.0252543	0.0290424	0.0026138	0.0025877	0.0025618
Mejorado de Perdidas	0.36064	0.3498208	0.335828	0.3156783	0.290424	0.2613816	0.2587678	0.2561801	0.2536183


```

#####
0.368 0.368 0.368 0.368 0.368 0.368
0.2536183 0.2510821 0.2485713 0.2460856 0.2436248 0.2411885
0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01
0.0025362 0.0025108 0.0024857 0.0024609 0.0024362 0.0024119
0.2510821 0.2485713 0.2460856 0.2436248 0.2411885 0.2387766
#####

```


PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
REPUBLICA DE PANAMA
ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: ARROZ

```

#####
$ Original de Perdidas      0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284
$ Ajustado de Perdidas      0   0.27832 0.2699704 0.2591716 0.2436213 0.2241316 0.2017184 0.1997012 0.1977042
$ DE REDUCCION              0.02   0.03   0.04   0.06   0.08   0.1   0.01   0.01   0.01
$ de reduccion real         0.00568 0.0083496 0.0107988 0.0153503 0.0194897 0.0224132 0.0020172 0.001997 0.001977
$ Mejorado de Perdidas      0.27832 0.2699704 0.2591716 0.2436213 0.2241316 0.2017184 0.1997012 0.1977042 0.1957272
#####

```


0.284 0.284 0.284 0.284 0.284 0.284
0.1957272 0.1937699 0.1918322 0.1899139 0.1880148 0.1861346
0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01
0.0019573 0.0019377 0.0019183 0.0018991 0.0018801 0.0018613
0.1937699 0.1918322 0.1899139 0.1880148 0.1861346 0.1842733
#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
REPUBLICA DE PANAMA
ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: ARROZ

```

#####
% Original de Perdidas      0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284   0.284
% Ajustado de Perdidas     0   0.27832 0.2699704 0.2591716 0.2436213 0.2241316 0.2017184 0.1997012 0.1977042
% DE REDUCCION              0.02    0.03    0.04    0.06    0.08    0.1     0.01    0.01    0.01
% de reduccion real        0.00568 0.0083496 0.0107988 0.0155503 0.0194897 0.0224132 0.0020172 0.001997 0.001977
% Mejorado de Perdidas     0.27832 0.2699704 0.2591716 0.2436213 0.2241316 0.2017184 0.1997012 0.1977042 0.1957272
#####

```


0.677 0.677 0.677 0.677 0.677 0.677
0.466575 0.4619093 0.4572902 0.4527173 0.4481901 0.4437082
0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01
0.0046658 0.0046191 0.0045729 0.0045272 0.0044819 0.0044371
0.4619093 0.4572902 0.4527173 0.4481901 0.4437082 0.4392711
#####

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.
CULTIVO: ARROZ

TITULO:

UNIDAD CANTIDAD PRECIO TOTAL

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

SERVICIO DE MAQUINARIA				
ARADURA	HRS	2.5	17.5	43.75
RASTREO	HRS	3	16.75	50.25
COSECHA	HRS	1.25	50	62.5
RECOLECCION DE COSECHA	HRS	1	10	10
				0
				0

Sub total 166.5

INSUMOS				
Semilla	QQ	3	25	75
Fertilizante COMPLETO	QQ	4	18.77	75.08
Fertilizante UREA	QQ	3	19.1	57.3
PROPANYL	GLS	2	13.75	27.5
2-4-5T	LITROS	1	5.82	5.82
EDRIN	LITROS	1	3.3	3.3
HIMOSAN	LITROS	1	11.75	11.75
Herbidas				0
Herbidas				0
Herbidas				0
Fungidas				0
Fungidas				0
Fungidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0

Subtotal 255.75

MANO DE OBRA				
SIEMBRA Y ABONAMIENTO	JRS	4	4	16
APLICACION HERBICIDAS E INSECTICIDAS	JRS	3	4	12
APLICACION FUNGICIDAS	JRS	2	4	8
APLICACION DE UREA	JRS	2	4	8
DESHIERBE MANUAL	JRS	2	4	8
COSECHA	JRS	2	4	8
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0

Subtotal 60

OTROS GASTOS				
TRANSPORTE DE INSUMOS	QQ	10	0.5	5
TRANSPORTE DE COSECHA	QQ	50	0.5	25
ITBM(INSUMOS)	UNIDAD	255.75	0.05	12.7875
SACOS,HILOS,AGUJAS	HA	10	1	10
otros				0

Subtotal 52.7875

TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION 535.0375

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: MAIZ

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
<hr/>				
SERVICIO DE MAQUINARIA				0
RASTRA	HRS	2.5	16.75	41.875
COSECHA	HRS	1	50	50
				0
				0
				0
				0
<hr/>				
Sub total				91.875
<hr/>				
INSUMOS				0
Semilla	LIBRAS	40	0.65	26
ABONO COMPLETO	QQ	4	18.75	75
UREA	QQ	2	19.1	38.2
GESAPRIN	KGS	2	8	16
				0
Insecticidas				0
Insecticidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0
<hr/>				
Subtotal				155.2
<hr/>				
MANO DE OBRA				0
SIEMBRA Y ABONAMIENTO	JRS	4	4	16
APLICACION DE HERBICIDAS E INSECTICIDAS	JRS	2	4	8
APLICACION DE UREA	JRS	2	4	8
COSECHA	JRS	8	4	32
DESGRANE	JRS	2	4	8
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
<hr/>				
Subtotal				72
<hr/>				
OTROS GASTOS				0
SACOS,HILOS Y AGUJAS	HA	1	10	10
TRANSPORTE DE INSUMOS	QQ	10	0.5	5
TRANSPORTE DE COSECHA	QQ	40	0.5	20
ITBH		158.45	0.05	7.9225
otros				0
<hr/>				
Subtotal				42.9225
<hr/>				
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				361.9975

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: SORGO

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

ANO: 1986

UNIDAD CANTIDAD PRECIO TOTAL

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
SERVICIO DE MAGUINARIA				0
ARADURA	HRS	2	15	30
RASTREO 2 PASES	HRS	2	15	30
COSECHA	HRS	1	50	50
				0
				0
				0

Sub total 110

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
INSUMOS				0
Semilla	QQ	0.3	62	18.6
ABONO COMPLETO	QQ	4	20.5	82
UREA	QQ	2	19.1	38.2
GESAPRIN	KGS	25	8	200
MALATHION	LITROS	2	4.5	9
Insecticidas				0
Insecticidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0

Subtotal 347.8

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
MANO DE OBRA				0
SIEMBRA Y ABONAMIENTO	JRS	4	4	16
APLICACION DE HERBICIDAS	JRS	3	4	12
APLICACION DE UREA	JRS	2	4	8
APLICACION INSECTICIDAS	JRS	3	4	12
Mano de Obra	JRS	2	4	8
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0

Subtotal 56

	UNIDADES	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
OTROS GASTOS				0
SACOS	UNIDADES	50	0.4	20
HILOS Y AGUJAS	OBILLOS	0.2	5.75	1.15
TRANSPORTE DE INSUMOS	QQ	7	0.5	3.5
TRANSPORTE DE COSECHAS	QQ	50	0.5	25
SEGURO AGRICOLA	PRIMA	1	15	15

Subtotal 64.65

TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION 578.45

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIO.

CULTIVO: FRIJOL

TITULO:

UNIDAD CANTIDAD PRECIO TOTAL

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

SERVICIO DE MAQUINARIA

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
ARABURA	HRS	2	15	30
RASTREO 2 PASES	HRS	2	15	30
				0
				0
				0
				0

Sub total 60

INSUMOS

Semilla	LBS	90	0.55	49.5
ABONO COMPLETO	QQ	3	21.54	64.62
AMBYEN	GLS	1	17.95	17.95
SEVIN	LBS	6	3.4	20.4
				0
Insecticidas				0
Insecticidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0

Subtotal 152.47

MANO DE OBRA

SIEMBRA Y ABONAMIENTO	JRS	5	4	20
APLICACION DE HERBICIDAS	JRS	2	4	8
APLICACION DE INSECTICIDAS	JRS	3	4	12
COSECHA	JRS	30	4	120
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0

Subtotal 160

OTROS GASTOS

SACOS-HILOS	UNIDADES	1	10	10
TRANSPORTE DE COSECHA	UNIDADES	1	15	15
				0
				0
				0

Subtotal 25

TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION 397.47

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: CITRICOS

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

UNIDAD CANTIDAD PRECIO TOTAL

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
SERVICIO DE MAQUINARIA				0
Preparacion del suelo				0
Siembra y abonamiento				0
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0
Aplicacion de Fungicidas				0
Costo de Riego				0
Cosechadora				0

Sub total 0

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
INSUMOS				0
Semilla				0
Fertilizante COMPLETO	QQ	5	21	105
Fertilizante NITROGENADO	QQ	2	21	42
Fertilizante				0
Insecticidas SYSTEMIN	LITROS	2	8	16
Insecticidas				0
Insecticidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Fungicidas BENLATE	LIBRAS	2	18	36
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0

Subtotal 199

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
MANO DE OBRA				0
Mano de Obra FERTILIZACION 1,2,3	JRS	3	4	12
Mano de Obra FUMIGACION 1,2,3	JRS	6	4	24
Mano de Obra LIMPIEZA MANUAL 1,2	JRS	6	4	24
Mano de Obra COSECHA Y TRANSPORTE	JRS	4	4	16
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0

Subtotal 76

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
OTROS GASTOS				0
SACOS	UNIDAD	625	0.25	156.25
otros				0
otros				0
otros				0
otros				0

Subtotal 156.25

TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION 431.25

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: PLATANO

TITULO:

UNIDAD CANTIDAD PRECIO TOTAL

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
SERVICIO DE MAQUINARIA				
SERVICIO DE MAQUINARIA				0
Preparacion del suelo				0
Siembra y abonamiento				0
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0
Aplicacion de Fungicidas				0
Costo de Riego				0
Cosechadora				0
Sub total				
0				
INSUMOS				
INSUMOS				0
Semilla				0
FERTILIZANTE COMPLETO	QQ	5	21	105
Fertilizante nitrogenado	QQ	3	21	63
Fertilizante				0
Insecticidas EDRIN	LITROS	2	4	8
Insecticidas NOCAP	LIBRAS	10	0.8	8
Insecticidas				0
Herbicidas GRAMOXONE	GLS	1	21	21
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0
Subtotal				
205				
MANO DE OBRA				
MANO DE OBRA				0
Mano de Obra ABONAMIENTO COMPLETO	JRS	2	4	8
Mano de Obra FERTILIZANTE NITROGENADO	JRS	2	4	8
Mano de Obra FUMIGACION 1,2	JRS	2	4	8
Mano de Obra DESHIJE 1,2,3,4,5	JRS	10	4	40
Mano de Obra DESHIJE Y DESFLORA	JRS	2	4	8
Mano de Obra COSECHA Y TRANSPORTE	RACIMOS	1320	0.1	132
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Subtotal				
204				
OTROS GASTOS				
OTROS GASTOS				0
otros				0
otros				0
otros				0
otros				0
otros				0
Subtotal				
0				
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				
409				

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

CULTIVO: CACAO

TITULO:

UNIDAD CANTIDAD PRECIO TOTAL

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

ANO: 1986

SERVICIO DE MAQUINARIA				0
ARADURA				0
RASTREA				0
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0
Aplicacion de Fungicidas				0
Costo de Riego				0
Cosechadora				0

Sub total 0

INSUMOS				0
Semilla				0
ABONO COMPLETO	QQ	10	21.54	215.4
NITROGENADO	QQ	2	21	42
SYSTEMIN	GLS	1	30	30
MOCAP	LBS	10	0.8	8
DACONYL	KGS	2.5	9.73	24.325
Insecticidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0

Subtotal 319.725

MANO DE OBRA				0
FERTILIZACION 1,2,3	JRS	6	4	24
FUNIGACION 1,2,3	JRS	6	4	24
LIMPIEZA MANUAL 1,2,3	JRS	18	4	72
COSECHA Y DESGRANE	JRS	40	4	160
TRANSPORTE	JRS	10	4	40
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0

Subtotal 320

OTROS GASTOS				0
OTROS				0
OTROS				0
otros				0
otros				0
otros				0

Subtotal 0

TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION 639.725

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: CAFE

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

ANO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
<hr/>				
SERVICIO DE MAQUINARIA				0
Preparacion del suelo				0
Siembra y abonamiento				0
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0
Aplicacion de Fungicidas				0
Costo de Riego				0
Cosechadora				0
<hr/>				
Sub total				0
<hr/>				
INSUMOS				0
Semilla				0
ABONO COMPLETO	QQ	20	14	280
CAL	TM	11	20	220
MALATHION	KG	0.5	12	6
UREA	QQ	8	13	104
Insecticidas				0
Insecticidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Herbicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Fungicidas				0
Otros				0
Otros				0
Otros				0
<hr/>				
Subtotal				610
<hr/>				
MANO DE OBRA				0
Mano de Obra	JRS	86	4	344
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
Mano de Obra				0
<hr/>				
Subtotal				344
<hr/>				
OTROS GASTOS				0
TRANSPORTE DE COSECHA		1	40	40
otros				0
otros				0
otros				0
otros				0
<hr/>				
Subtotal				40
<hr/>				
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				994
<hr/>				

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO USO DE ABONO INORGANICA 1961 A 1971 Y PROYECCIONES
 PAIS PANAMA

PV A80	FV A80	M	1/N	TASA DE CRECIMIENT			
40089	1961 78052	1971	11	0.0909091	0.0624423		
ESTIMACION DE AREA							
1972	82925.745						
1973	88103.818						
1974	93605.222						
1975	99450.145						
1976	105660.04						
1977	112257.69						
1978	119267.32	AREA	AREA	AREA	1981		
1979	126714.64	CULTIVOS	CULTIVOS		% DEL AREA		
1980	134627	TEMPO	PERMA	TOTAL	FERTILIZA		
1981	143033.41	240491	120230	360721	0.3965209		
1982	151964.75						
1983	161453.77						
1984	171535.31						
1985	182246.37						
1986	193626.25						
1987	205716.72						
1988	218562.14						
1989	232209.66						
1990	246709.36						
1991	262114.45						
1992	278481.48						
1993	295870.5						
1994	314345.33						
1995	333973.77						
1996	354827.85						
1997	376984.11						
1998	400523.86						
1999	425533.49						
2000	452104.77						
2001	480335.22						

FUENTE CONTRALORI

Tasa de Adopcion

Es importante resaltar que entre 61 y 71 la tasa de area fertilizada nueva fue de 6.25 % anual mientras que entre 1971 y 81 la tasa anual se reduce 1.3% o sea que la capacidad de adoptar esta practica se redujo sustantivamente probablemente debido a la crisis que se presento durante los anos setenta y principio de los 80.

Si analizamos por cultivo la tasa de fertilizacion entre 71-81 vemos que los que sufren son los cultivos por asi decirlo que no representan para los agricultores algo solido y con mercado garantizado ya sea por representar cultivos marginales o de muy poca cobertura con mercados limitados o sin apoyo de precios sustentados. El grado de fertilizacion en estos e reduce a una tasa del 11% anual. Donde el area abonado se reduce del 90 al 27%.

Lo anterior nos llevo a fijar la tasa de fertilizacion o factor de ajuste del area afectada a un 40.4% y en base a esa cifra aplicar la tasa promedio anual mas reciente o se 1.3% para asi proyectar para el periodo posterior llegandose en el decimo ano solo a un % de cobertura de 47.9%

Creemos que aunque discutible la hipotesis hecha plantea un problema real y que esta en las tasas de adopcion que se utilizan en proyectos como estos y en otros parecidos donde se suponen % anuales sin sustento investigativo. Quizas esta es un area donde el banco deberia dedicar algunos recursos a dar un mejor sustento. Aunque creemos que la hipotesis planteada es satisfactoria y que es una sustituto temporal no nos satisface totalmente. Creemos que esta es una hipotesis mejor que la de una cobertura de 100%

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.
 TITULO COMPORTAMIENTO DEL USO DE ABONO POR CULTIVO 1971-1981
 PAIS PANAMA
 AÑO CENSOS 1971 Y 1981

	HECTAREAS HECTAREAS PORCENTAJE			HECTAREAS HECTAREAS PORCENTAJE TASA DE HIPOTESIS				PORCENTAJE DE ADOPCION	
	TOTALES 1971	ABONADAS 1971	ABONADO 1971	TOTALES 1981	ABONADAS 1981	ABONADO 1981	71-81 CAMBIO % DE ADOPCION		
ARROZ	93114	33437	0.3590975	99585	38596	0.3875684	0.007659	1982 1983	0.4043807 0.4097373
MAIZ	64946	4840	0.0745235	57130	8590	0.1503588	0.0727131	1984 1985	0.4151648 0.4206643
CANA DE AZUCAR	24056	11192	0.4652478	48804	40522	0.8303008	0.0596321	1986 1987	0.4262366 0.4318827
TOMATE	2237	1401	0.6262852	1110	923	0.8315315	0.0287519	1988 1989	0.4376036 0.4434003
HORTALIZAS	7579	1657	0.2186304	3403	1084	0.3185425	0.0383546	1990 1991	0.4492737 0.455225
OTROS CULTIVOS	28231	25525	0.9041479	35771	9683	0.2706941	-0.113612	1992 1993	0.4612551 0.4673651
TOTAL	220163	78052	0.3545192	245803	99398	0.4043807	0.0132464	1994 1995	0.473556 0.4798289

FUENTE	CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, CENSOS AGROPECUARIOS, 1971 Y 1981										
	1982	1983	1984	1985	1	2	3	4	5	6	
FORMULACION PARA EXTERNAL	0.4043807	0.4097373	0.4151648	0.4206643	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	
	0.0132464										

7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.461255	0.467365	0.4735559	0.4798288	0.4861848	0.492625	0.4991505	0.5057625	0.512462

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: ARROZ

% Original de Perdidas	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
% Ajustado de Perdidas	0	0.27832	0.2699704	0.2591716	0.2436213	0.2241316	0.2017184	0.1997012	0.1977042	0.1977042
% DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01
% de reduccion real	0.00568	0.0083496	0.0107988	0.0155503	0.0194897	0.0224132	0.0020172	0.001997	0.001977	0.001977
% Mejorado de Perdidas	0.27832	0.2699704	0.2591716	0.2436213	0.2241316	0.2017184	0.1997012	0.1977042	0.1977042	0.1957272
AREA ORIGINAL	42200	42403	42698	42813	43020	43227	43436	43646	43856	46856
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559	0.4735559
AREA AJUSTADA	17987.183	18313.12	18645.412	18983.294	19327.754	19678.008	20035.073	20398.613	22188.935	22188.935
RENDIMIENTO ACTUAL	75	75	78	82	85	89	93	97	101	101
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	104.7486	104.7486	108.93855	114.52514	118.71508	124.30168	129.88827	135.47486	141.06145	141.06145
COM PERDIDA ORIGINAL	75	75	78	82	85	89	93	97	101	101
COM PERDIDA MEJORADA	75.594972	76.469581	80.704772	86.624378	92.107284	99.227737	103.94942	108.69091	113.45189	113.45189
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	25107.821	62314.643	115244.91	197983.47	305755.35	442114.4	475598.99	510261.34	583445.81	583445.81
PRECIO POR qq	11	12	12	13	14	15	16	16	17	17
VALOR DE LA GANANCIA	276186.03	747775.72	1382938.9	2573785.2	4280574.9	6631716.1	7609583.8	8164181.4	9918578.7	9918578.7

COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	535.0375	535.0375	535.0375	535.0375	535.0375	535.0375	535.0375	535.0375	535.0375	535.0375
COSTO UNITARIO POR qq SIN SERVICIO	7.1338333	7.1338333	6.8594551	6.5248476	6.2945588	6.0116573	5.7530914	5.5158505	5.297401	5.297401
COSTO UNITARIO POR qq COM SERVICIO	7.0776863	6.9967364	6.6295646	6.1765235	5.8088511	5.3920155	5.1470946	4.9225599	4.7159857	4.7159857
AHORRO EN COSTO	0.056147	0.1370969	0.2298905	0.3483241	0.4857077	0.6196418	0.6059968	0.5932906	0.5814153	0.5814153

AREA SEMBRADA	17987.183	18313.12	18645.412	18983.294	19327.754	19678.008	20035.073	20398.613	22188.935	22188.935
RENDIMIENTO MEJORADO	75.594972	76.469581	80.704772	86.624378	92.107284	99.227737	103.94942	108.69091	113.45189	113.45189
PRODUCCION	1359740.6	1400396.6	1504773.7	1644416	1780226.9	1952604.2	2082634.3	2217143.7	2517376.7	2517376.7
AHORRO EN COSTO	76345.366	191990.1	345933.16	572789.72	864669.89	1209915.2	1262069.6	1315410.6	1463641.2	1463641.2

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	352531.4	939765.82	1728872.1	3146574.9	5145244.8	7841631.2	8871653.4	9479592	11382220	11382220
---	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	----------	----------

INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRESENTE NETO	0.1	54773106	35439695
	0.2	24862305	18342127
	0.3	13091375	11016386
	0.4	7748246	6969004.7

#####

0.284 0.284 0.284 0.284 0.284 0.284
0.1957272 0.1937699 0.1918322 0.1899139 0.1880148 0.1861346
0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01
0.0019573 0.0019377 0.0019183 0.0018991 0.0018801 0.0018613
0.1937699 0.1918322 0.1899139 0.1880148 0.1861346 0.1842733

#####

44068 44280 44494 44709 44924 44924
0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462
21145.096 21528.264 21918.857 22316.521 22720.873 23021.843
105 109 114 119 119 119
146.64804 152.23464 159.21788 166.20112 166.20112 166.20112

105 109 114 119 119 119
118.23207 123.03113 128.98019 134.95285 135.26534 135.5747

583110.66 621298.39 666528.57 713236.18 730704.02 744601.61
18 20 21 22 23 23
10495992 12425968 13997100 15691196 16806192 17125837

#####

535.0375 535.0375 535.0375 535.0375 535.0375 535.0375

5.0955952 4.9086009 4.6933114 4.4961134 4.4961134 4.4961134
4.5253164 4.3487978 4.1482145 3.9646253 3.9554664 3.9464407
0.5702789 0.5598031 0.5450969 0.5314882 0.540647 0.5496727

21145.096 21528.264 21918.857 22316.521 22720.873 23021.843
118.23207 123.03113 128.98019 134.95285 135.26534 135.5747
2500028.4 2648646.6 2827098.4 3011678.2 3073346.6 3121179.3
1425713.4 1482720.7 1541042.4 1600671.3 1661595.7 1715627.1

#####

11921705 13908688 15538142 17291867 18467788 18841464

#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: MAIZ

#####										
% Original de Perdidas	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368
% Ajustado de Perdidas	0	0.36064	0.3498208	0.335828	0.3156783	0.290424	0.2613816	0.2587678	0.2561801	
% DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01
% de reduccion real	0.00736	0.0108192	0.0139928	0.0201497	0.0252543	0.0290424	0.0026138	0.0025877	0.0025618	
% Mejorado de Perdidas	0.36064	0.3498208	0.335828	0.3156783	0.290424	0.2613816	0.2587678	0.2561801	0.2536183	
#####										
AREA ORIGINAL	58200	57896	57594	57293	56994	56697	56401	56106	55813	
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559	
AREA AJUSTADA	24806.968	25004.278	25203.339	25403.729	25605.904	25809.888	26015.245	26221.981	26430.575	
RENDIMIENTO ACTUAL	26	26	27	28	29	30	30	31	32	
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	41.139241	41.139241	42.721519	44.303797	45.886076	47.468354	47.468354	49.050633	50.632911	
COM PERDIDA ORIGINAL	26	26	27	28	29	30	30	31	32	
COM PERDIDA MEJORADA	26.302785	26.747878	28.374438	30.31805	32.559657	35.060999	35.185072	36.484835	37.791477	
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	17622.076	43299.173	79159.387	132808.06	202879.09	286943.45	292443.27	307732.18	323239.71	
PRECIO POR QQ	12	13	14	16	17	19	21	23	25	
VALOR DE LA GANANCIA	211464.91	562889.24	1108231.4	2124929	3448944.5	5451925.6	6141308.7	7077840	8080992.7	
#####										
COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	361.9975	361.9975	361.9975	361.9975	361.9975	361.9975	361.9975	361.9975	361.9975	
COSTO UNITARIO POR QQ SIN SERVICIO	13.922981	13.922981	13.407315	12.928482	12.482672	12.066583	12.066583	11.677339	11.312422	
COSTO UNITARIO POR QQ CON SERVICIO	13.762706	13.53369	12.757874	11.939999	11.117976	10.324791	10.288383	9.9218619	9.5788132	
AHORRO EN COSTO	0.1602746	0.3892906	0.649441	0.9884829	1.364696	1.7417919	1.7782004	1.7554768	1.7336087	
AREA SEMBRADA	24806.968	25004.278	25203.339	25403.729	25605.904	25809.888	26015.245	26221.981	26430.575	
RENDIMIENTO MEJORADO	26.302785	26.747878	28.374438	30.31805	32.559657	35.060999	35.185072	36.484835	37.791477	
PRODUCCION	652492.33	668811.4	715130.58	770191.53	833719.45	904920.46	915348.27	956704.64	998850.49	
AHORRO EN COSTO	104577.92	260361.99	464435.13	761321.14	1137773.6	1576183.1	1627672.6	1679472.8	1731615.8	
#####										
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO	316042.83	823251.24	1572666.5	2886250.2	4586718.1	7028108.7	7768981.3	8757312.8	9812608.5	
#####										
MAIZ										
#####										
INTERES %	15 ANOS	10 ANOS								
VALOR PRESENTE NETO	0.1	49639825	27385612							
	0.2	22435472	15206891							
	0.3	11781353	9178279							
	0.4	6962091.5	5939852.9							

#####

0.368 0.368 0.368 0.368 0.368 0.368

0.2536183 0.2510821 0.2485713 0.2460856 0.2436248 0.2411885

0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01

0.0025362 0.0025108 0.0024857 0.0024609 0.0024362 0.0024119

0.2510821 0.2485713 0.2460856 0.2436248 0.2411885 0.2387766

#####

55522 55232 54944 54657 54372 54372

0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462

26641.055 26852.96 27066.789 27282.07 27499.317 27863.584

33 34 35 36 37 37

52.21519 53.797468 55.379747 56.962025 58.544304 58.544304

33 34 35 36 37 37

39.104888 40.42496 41.751588 43.084666 44.424091 44.565293

338955.59 354863.41 370959.25 387226.58 403662.65 411340.1

27 30 32 35 39 39

9151801 10645902 11870696 13552930 15742843 16042264

#####

361.9975 361.9975 361.9975 361.9975 361.9975 361.9975

10.969621 10.646985 10.342786 10.055486 9.7837162 9.7837162

9.2570908 8.9548016 8.670269 8.4020032 8.1486755 8.122857

1.7125304 1.6921837 1.6725167 1.6534829 1.6350407 1.6608592

26641.055 26852.96 27066.789 27282.07 27499.317 27863.584

39.104888 40.42496 41.751588 43.084666 44.424091 44.565293

1041795.5 1085529.8 1130081.4 1175438.9 1221632.2 1241748.8

1784106.4 1836915.9 1890080 1943568.1 1997418.3 2062369.9

#####

10935907 12482818 13760776 15496499 17740262 18104634

#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: sorgo

#####									
% Original de Perdidas	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129
% Ajustado de Perdidas	0	0.12642	0.1226274	0.1177223	0.110659	0.1018062	0.0916256	0.0907094	0.0898023
% DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01
% de reduccion real	0.00258	0.0037926	0.0049051	0.0070633	0.0088527	0.0101806	0.0009163	0.0009071	0.000898
% Mejorado de Perdidas	0.12642	0.1226274	0.1177223	0.110659	0.1018062	0.0916256	0.0907094	0.0898023	0.0889043
#####									
AREA ORIGINAL	11000	11727	12502	13329	14210	15150	16151	17219	18358
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559
AREA AJUSTADA	4688.6022	5064.6879	5470.9196	5910.0815	6384.179	6896.6578	7449.73	8047.5579	8693.5392
RENDIMIENTO ACTUAL	49	51	53	56	59	61	64	64	64
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	56.257176	58.553387	60.849598	64.293915	67.738232	70.034443	73.47876	73.47876	73.47876
CON PERDIDA ORIGINAL	49	51	53	56	59	61	64	64	64
CON PERDIDA MEJORADA	49.145144	51.373137	53.686243	57.179217	60.842057	63.617494	66.813548	66.8802	66.946186
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	1596.5786	4375.7813	8579.4134	15717.782	26175.625	39655.029	45441.617	49594.169	54086.081
PRECIO POR QQ	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25
VALOR DE LA GANANCIA	16364.931	44851.758	87938.987	161107.27	268300.16	406464.04	465776.57	508340.24	554382.33
#####									
COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	578.45	578.45	578.45	578.45	578.45	578.45	578.45	578.45	578.45
COSTO UNITARIO POR QQ SIN SERVICIO	11.805102	11.342157	10.914151	10.329464	9.8042373	9.4827869	9.0382812	9.0382812	9.0382812
COSTO UNITARIO POR QQ CON SERVICIO	11.770237	11.259776	10.774641	10.116438	9.5074039	9.0926248	8.6576752	8.6490471	8.6405221
AMORRO EN COSTO	0.0348648	0.0823812	0.1395099	0.2130263	0.2968335	0.3901621	0.380606	0.3892342	0.3977591
AREA SEMBRADA	4688.6022	5064.6879	5470.9196	5910.0815	6384.179	6896.6578	7449.73	8047.5579	8693.5392
RENDIMIENTO MEJORADO	49.145144	51.373137	53.686243	57.179217	60.842057	63.617494	66.813548	66.8802	66.946186
PRODUCCION	230422.03	260188.91	293713.12	337933.83	388426.58	438748.08	497742.89	538222.28	581999.29
AMORRO EN COSTO	8033.6103	21434.681	40975.889	71988.805	115298.02	171182.87	189443.95	209494.51	231495.54
#####									
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO	24398.541	66286.439	128914.88	233096.07	383598.18	577646.91	655220.53	717834.75	785877.87
SORGO									
#####									
INTERES %	15 ANOS	10 ANOS							
VALOR PRESENTE NETO	0.1	3856639.4	2233133.2						
	0.2	1770465.2	1241955.3						
	0.3	940891.25	750160.52						
	0.4	560556.92	485502.78						

#####

0.129 0.129 0.129 0.129 0.129 0.129

0.0889043 0.0880152 0.0871351 0.0862637 0.0854011 0.0845471

0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01

0.000889 0.0008802 0.0008714 0.0008626 0.000854 0.0008455

0.0880152 0.0871351 0.0862637 0.0854011 0.0845471 0.0837016

#####

19571 20865 22245 23716 25284 26955

0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462

9390.7297 10144.246 10958.443 11837.854 12787.698 13813.413

64 64 64 64 64 64

73.47876 73.47876 73.47876 73.47876 73.47876 73.47876

64 64 64 64 64 64

67.011512 67.076184 67.14021 67.203595 67.266347 67.328471

58938.295 64184.582 69853.969 75976.469 82586.319 89718.941

10.25 10.25 10.25 10.25 10.25 10.25

604117.52 657891.97 716003.19 778758.8 846509.77 919619.14

#####

578.45 578.45 578.45 578.45 578.45 578.45

9.0382812 9.0382812 9.0382812 9.0382812 9.0382812 9.0382812

8.632099 8.6237762 8.6155525 8.6074264 8.5993967 8.591462

0.4061823 0.4145051 0.4227283 0.4308549 0.4388846 0.4468193

9390.7297 10144.246 10958.443 11837.854 12787.698 13813.413

67.011512 67.076184 67.14021 67.203595 67.266347 67.328471

629286.99 680437.33 735752.19 795546.34 860181.75 930036

255605.23 292044.71 311023.64 342765.01 377520.52 415558.01

#####

859722.75 939936.68 1027026.8 1121523.8 1224030.3 1335177.2

#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: FRIJOL

Original de Perdidas	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384	0.384
Ajustado de Perdidas	0	0.37632	0.3650304	0.3504292	0.3294034	0.3030512	0.272746	0.2700186	0.2673184
DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01
de reduccion real	0.00768	0.0112896	0.0146012	0.0210258	0.0263523	0.0303051	0.0027275	0.0027002	0.0026732
Mejorado de Perdidas	0.37632	0.3650304	0.3504292	0.3294034	0.3030512	0.272746	0.2700186	0.2673184	0.2646452
AREA ORIGINAL	10000	9919	9967	10015	10063	10112	10161	10210	10259
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559
AREA AJUSTADA	4262.3656	4283.8441	4361.5946	4440.6532	4521.041	4603.2346	4686.8123	4771.7966	4858.21
RENDIMIENTO ACTUAL	10	11	11	12	13	13	14	15	16
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	16.233766	17.857143	17.857143	19.480519	21.103896	21.103896	22.727273	24.350649	25.974026
CON PERDIDA ORIGINAL	10	11	11	12	13	13	14	15	16
CON PERDIDA MEJORADA	10.124675	11.338743	11.599479	13.063569	14.708336	15.347892	16.590487	17.841273	19.100124
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	1246.7532	3359.9904	5975.0058	10651.648	17190.985	23741.884	26321.936	29009.395	31804.176
PRECIO POR QQ	23	25	28	30	33	36	39	43	47
VALOR DE LA GANANCIA	28675.325	83999.76	167300.16	319549.45	567302.49	854707.81	1026555.5	1247404	1494796.3
COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	397.47	397.47	397.47	397.47	397.47	397.47	397.47	397.47	397.47
COSTO UNITARIO POR QQ SIN SERVICIO	39.747	36.133636	36.133636	33.1225	30.574615	30.574615	28.390714	26.498	24.841875
COSTO UNITARIO POR QQ CON SERVICIO	39.257555	35.054151	34.266195	30.425834	27.023451	25.897368	23.957706	22.278119	20.809812
AHORRO EN COSTO	0.4894448	1.0794857	1.8674417	2.6966657	3.5511641	4.6772478	4.4330086	4.2198899	4.0320628
AREA SEMBRADA	4262.3656	4283.8441	4361.5946	4440.6532	4521.041	4603.2346	4686.8123	4771.7966	4858.21
RENDIMIENTO MEJORADO	10.124675	11.338743	11.599479	13.063569	14.708336	15.347892	16.590487	17.841273	19.100124
PRODUCCION	43155.068	48573.407	50592.224	58010.782	66496.99	70649.947	77756.498	85134.925	92792.415
AHORRO EN COSTO	21122.025	52434.3	94478.031	156435.69	236141.72	330447.31	344695.22	359259.25	374144.85
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO	49797.35	136434.06	261778.19	475985.14	803444.22	1185155.1	1371250.7	1606663.3	1868941.1
FRIJOL									
INTERES % 15 ANOS									
VALOR PRESENTE NETO	0.1	9325837	4835864.4						
	0.2	4127313.5	2687571						
	0.3	2125125.2	1607536.8						
	0.4	1234602	1031732.4						

#####

0.384 0.384 0.384 0.384 0.384 0.384

0.2646452 0.2619988 0.2593788 0.256785 0.2542171 0.251675

0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01

0.0026465 0.00262 0.0025938 0.0025678 0.0025422 0.0025167

0.2619988 0.2593788 0.256785 0.2542171 0.251675 0.2491582

#####

10308 10358 10408 10458 10509 10509

0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462

4946.0754 5035.9023 5127.2412 5220.1162 5315.0578 5385.4632

16 17 18 19 19 19

25.974026 27.597403 29.220779 30.844156 30.844156 30.844156

16 17 18 19 19 19

19.168863 20.439222 21.717322 23.003043 23.081454 23.159081

32664.644 35623.463 38689.886 41863.823 42892.001 43707.783

51 55 61 66 72 72

1665896.8 1959290.5 2360083 2763012.3 3088224 3146960.4

#####

397.47 397.47 397.47 397.47 397.47 397.47

24.841875 23.380588 22.081667 20.919474 20.919474 20.919474

20.735189 19.446435 18.30198 17.279018 17.220319 17.162598

4.1066863 3.9341535 3.7796862 3.6404554 3.6991548 3.7568756

4946.0754 5035.9023 5127.2412 5220.1162 5315.0578 5385.4632

19.168863 20.439222 21.717322 23.003043 23.081454 23.159081

94810.643 102929.93 111349.95 120078.56 122679.26 124722.38

389357.57 404942.13 420867.86 437140.62 453809.58 468566.46

#####

2055254.4 2364232.6 2780950.9 3200152.9 3542033.6 3615526.8

#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: CITRICOS

% Original de Perdidas	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364
% Ajustado de Perdidas	0	0.35672	0.3460184	0.3321777	0.312247	0.2872672	0.2585405	0.2559551	0.2533956
% DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01
% de reduccion real	0.00728	0.0107016	0.0138407	0.0199307	0.0249798	0.0287267	0.0025854	0.0025596	0.002534
% Mejorado de Perdidas	0.35672	0.3460184	0.3321777	0.312247	0.2872672	0.2585405	0.2559551	0.2533956	0.2508616

AREA ORIGINAL	2133	2151	2170	2188	2207	2226	2245	2264	2283
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559
AREA AJUSTADA	909.16258	928.9796	949.5997	970.15968	991.54701	1013.3307	1035.5175	1058.1144	1081.1281
RENDIMIENTO ACTUAL TM	35	36	36	37	37	38	38	39	39
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	55.031447	56.603774	56.603774	58.176101	58.176101	59.748428	59.748428	61.320755	61.320755
CON PERDIDA ORIGINAL	35	36	36	37	37	38	38	39	39
CON PERDIDA MEJORADA	35.400629	37.017826	37.801264	40.010787	41.464013	44.301038	44.455512	45.782348	45.937732
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	854.54151	2189.3446	3908.7435	6587.603	9852.0757	14026.111	14492.625	15355.235	15838.841
PRECIO POR QQ	33.4	35.5	37.7	40.1	42.6	45.2	48	51	54.2
VALOR DE LA GANANCIA	28541.686	77721.734	147359.63	264162.88	419698.42	633980.21	695645.98	783116.98	858465.2

COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	431.25	431.25	431.25	431.25	431.25	431.25	431.25	431.25	431.25
COSTO UNITARIO POR QQ SIN SERVICIO	12.321429	11.979167	11.979167	11.655405	11.655405	11.348684	11.348684	11.057692	11.057692
COSTO UNITARIO POR QQ CON SERVICIO	12.181987	11.649793	11.408349	10.778343	10.400585	9.7345349	9.7007093	9.4195694	9.3877078
AHORRO EN COSTO	0.1394416	0.3293741	0.5708181	0.8770622	1.2548201	1.6141494	1.6479749	1.6381229	1.6699845
AREA SEMBRADA	909.16258	928.9796	949.5997	970.15968	991.54701	1013.3307	1035.5175	1058.1144	1081.1281
RENDIMIENTO MEJORADO	35.400629	37.017826	37.801264	40.010787	41.464013	44.301038	44.455512	45.782348	45.937732
PRODUCCION	32184.927	34388.806	35896.069	38816.853	41113.518	44891.602	46034.462	48442.959	49664.573
AHORRO EN COSTO	4487.9181	11326.781	20490.126	34044.794	51590.068	72461.751	75863.638	79355.521	82939.07

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CITRICOS	33029.605	89048.515	167849.76	298207.68	471289.49	706441.96	771509.62	862472.5	941404.27

VALOR PRESENTE NETO		INTERES %	15 ANOS	10 ANOS					
	0.1	4730123.5	2727708.2						
	0.2	2176495	1524466.7						
	0.3	1161252.1	925928.68						
	0.4	695414.56	602818.91						

#####

0.364 0.364 0.364 0.364 0.364 0.364

0.2508616 0.248353 0.2458695 0.2434108 0.2409767 0.2385669

0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01

0.0025086 0.0024835 0.0024587 0.0024341 0.0024098 0.0023857

0.248353 0.2458695 0.2434108 0.2409767 0.2385669 0.2361812

#####

2303 2323 2342 2362 2383 2403

0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462

1105.0458 1129.4073 1153.7278 1178.9935 1205.232 1231.4462

40 40 41 41 42 42

62.893082 62.893082 64.465409 64.465409 66.037736 66.037736

40 40 41 41 42 42

47.273397 47.429594 48.773834 48.93075 50.283318 50.440863

16750.633 17258.946 18206.32 18732.431 19739.148 20283.393

57.6 61.2 65 69 73.4 73.4

964836.45 1056247.5 1183410.8 1292537.8 1448853.4 1488801

#####

431.25 431.25 431.25 431.25 431.25 431.25

10.78125 10.78125 10.518293 10.518293 10.267857 10.267857

9.122467 9.0924245 8.841831 8.8134762 8.5764029 8.5496159

1.658783 1.6888255 1.6764617 1.7048165 1.6914542 1.7182413

1105.0458 1129.4073 1153.7278 1178.9935 1205.232 1231.4462

47.273397 47.429594 48.773834 48.93075 50.283318 50.440863

52239.266 53567.331 56271.728 57689.038 60603.063 62115.208

86653.609 90465.873 94337.394 98349.223 102507.3 106728.91

#####

1051490.1 1146713.4 1277748.2 1390887 1551360.8 1595529.9

#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: PLATANO

#####										
% Original de Perdidas	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
% Ajustado de Perdidas	0	0.5194	0.503818	0.4836653	0.4546454	0.4182737	0.3764464	0.3726819	0.3689551	
% DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01
% de reduccion real	0.0106	0.015582	0.0201527	0.0290199	0.0363716	0.0418274	0.0037645	0.0037268	0.0036896	
% Mejorado de Perdidas	0.5194	0.503818	0.4836653	0.4546454	0.4182737	0.3764464	0.3726819	0.3689551	0.3652655	
#####										
AREA ORIGINAL	6151	6219	6287	6357	6427	6498	6569	6642	6715	
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559	
AREA AJUSTADA	2621.7811	2685.8783	2751.2135	2818.6952	2887.4819	2958.0516	3029.9843	3104.2383	3179.9279	
RENDIMIENTO ACTUAL	305	307	308	309	310	312	313	314	316	
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	648.93617	653.19149	655.31915	657.44681	659.57447	663.82979	665.95745	668.08511	672.34043	
CON PERDIDA ORIGINAL	305	307	308	309	310	312	313	314	316	
CON PERDIDA MEJORADA	311.87872	324.10186	338.36403	358.54167	383.69179	413.93348	417.76716	421.59171	426.75765	
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	42311.028	106356.46	190898.65	314936.37	473617.15	662363.75	688215.49	714624.16	743737.59	
PRECIO POR QQ	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	
VALOR DE LA GANANCIA	96469.143	242492.74	435248.93	718054.92	1079847.1	1510189.4	1569131.3	1629343.1	1695721.7	
#####										
COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	409	409	409	409	409	409	409	409	409	
COSTO UNITARIO POR QQ SIN SERVICIO	1.3409836	1.3322476	1.3279221	1.3236246	1.3193548	1.3108974	1.3067093	1.3025478	1.2943038	
COSTO UNITARIO POR QQ CON SERVICIO	1.3114072	1.2619489	1.2087573	1.1407321	1.0659597	0.9880815	0.9790142	0.9701329	0.9583894	
AHORRO EN COSTO	0.0295764	0.0702986	0.1191647	0.1828925	0.2533951	0.322816	0.327695	0.3324149	0.3359144	
AREA SEMBRADA	2621.7811	2685.8783	2751.2135	2818.6952	2887.4819	2958.0516	3029.9843	3104.2383	3179.9279	
RENDIMIENTO MEJORADO	311.87872	324.10186	338.36403	358.54167	383.69179	413.93348	417.76716	421.59171	426.75765	
PRODUCCION	817677.73	870498.14	930911.69	1010619.7	1107903.1	1224436.6	1265827.9	1308721.1	1357058.5	
AHORRO EN COSTO	24183.978	61194.81	110931.86	184834.72	280737.23	395267.69	414805.52	435038.35	455855.51	
#####										
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	120653.12	303687.55	546180.79	902889.64	1360584.3	1905457	1983936.8	2064381.4	2151577.2	
#####										
INTERES X 15 ANOS		10 ANOS								
VALOR PRESENTE NETO	0.1	10697868	7063510.9							
	0.2	5253265	4059652.6							
	0.3	2966906.1	2532728.9							
	0.4	1862805	1690745.8							

#####

0.53 0.53 0.53 0.53 0.53 0.53
0.3652655 0.3616129 0.3579967 0.3544168 0.3508726 0.3473639
0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01
0.0036527 0.0036161 0.00358 0.0035442 0.0035087 0.0034736
0.3616129 0.3579967 0.3544168 0.3508726 0.3473639 0.3438902

#####

6789 6864 6939 7016 7093 7093
0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462
3257.5578 3337.1726 3418.325 3502.0401 3587.3732 3634.893
317 318 320 321 323 327
674.46809 676.59574 680.85106 682.97872 687.23404 695.74468

317 318 320 321 323 327
430.57174 434.37667 439.54602 443.3402 448.51376 456.48487

771038.57 798809.47 829529.87 858338.82 890269.08 918436.21
2.28 2.28 2.28 2.28 2.28 2.28
1757967.9 1821285.6 1891328.1 1957012.5 2029813.5 2094034.6

#####

409 409 409 409 409 409
1.2902208 1.2861635 1.278125 1.2741433 1.2662539 1.2507645
0.9498998 0.9415791 0.9305055 0.9225421 0.9119007 0.8959771
0.3403211 0.3445844 0.3476195 0.3516012 0.3543532 0.3547874

3257.5578 3337.1726 3418.325 3502.0401 3587.3732 3634.893
430.57174 434.37667 439.54602 443.3402 448.51376 456.48487
1402612.3 1449589.9 1502511.2 1552595.1 1608986.2 1659273.7
477338.51 499506.09 522302.15 545894.3 570149.41 588689.41

#####

2235306.4 2320791.7 2413630.3 2502906.8 2599962.9 2682724

#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: CACAO

% Original de Perdidas	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677
% Ajustado de Perdidas	0	0.66346	0.6435562	0.617814	0.5807451	0.5342855	0.480857	0.4760484	0.4712879	
% DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01
% de reduccion real	0.01354	0.0199038	0.0257422	0.0370688	0.0464596	0.0534286	0.0048086	0.0047605	0.0047129	
% Mejorada de Perdidas	0.66346	0.6435562	0.617814	0.5807451	0.5342855	0.480857	0.4760484	0.4712879	0.466575	

AREA ORIGINAL	5051	5051	5051	5051	5051	5051	5051	5051	5051	5051
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559	
AREA AJUSTADA	2152.9209	2181.4393	2210.3355	2239.6145	2269.2813	2299.3412	2329.7991	2360.6606	2391.9309	
RENDIMIENTO ACTUAL	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	19.96904	19.96904	19.96904	19.96904	19.96904	19.96904	19.96904	19.96904	19.96904	
COM PERDIDA ORIGINAL	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	
COM PERDIDA MEJORADA	6.7203808	7.1178406	7.6318886	8.3721177	9.2998715	10.366788	10.462811	10.557873	10.651985	
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	1365.6934	3373.2628	5969.7192	9708.6164	14394.701	19783.698	20268.708	20748.867	21224.225	
PRECIO POR QQ	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
VALOR DE LA GANANCIA	109255.48	269861.02	477577.54	776689.31	1151576.1	1582695.8	1621496.6	1659909.4	1697938	

COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	639.725	639.725	639.725	639.725	639.725	639.725	639.725	639.725	639.725	
COSTO UNITARIO POR QQ SIN SERVICIO	99.182171	99.182171	99.182171	99.182171	99.182171	99.182171	99.182171	99.182171	99.182171	
COSTO UNITARIO POR QQ COM SERVICIO	95.191778	89.876275	83.822634	76.411372	68.788585	61.709083	61.142747	60.592222	60.056882	
AHORRO EN COSTO	3.9903922	9.3058953	15.359537	22.770798	30.393586	37.473088	38.039423	38.589948	39.125288	
AREA SEMBRADA	2152.9209	2181.4393	2210.3355	2239.6145	2269.2813	2299.3412	2329.7991	2360.6606	2391.9309	
RENDIMIENTO MEJORADO	6.7203808	7.1178406	7.6318886	8.3721177	9.2998715	10.366788	10.462811	10.557873	10.651985	
PRODUCCION	14468.448	15527.137	16869.034	18750.316	21104.025	23836.783	24376.248	24923.555	25478.811	
AHORRO EN COSTO	57734.782	144493.91	259100.56	426959.67	641426.99	895237.87	927258.41	961798.7	996865.83	

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621703.1	2694803.9	

CACAO										

INTERES % 15 ANOS 10 ANOS										
VALOR PRESENTE NETO	0.1	13469786	9121775.7							
	0.2	6704692.1	5273803.1							
	0.3	3830153.2	3308726.7							
	0.4	2427211.7	2220242.8							

#####

0.677 0.677 0.677 0.677 0.677 0.677
0.466575 0.4619093 0.4572902 0.4527173 0.4481901 0.4437082
0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01
0.0046658 0.0046191 0.0045729 0.0045272 0.0044819 0.0044371
0.4619093 0.4572902 0.4527173 0.4481901 0.4437082 0.4392711

#####

5051 5051 5051 5051 5051 5051
0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462
2423.6153 2455.7195 2488.2489 2521.2093 2554.6062 2588.4456
6.45 6.45 6.45 6.45 6.45 6.45
19.96904 19.96904 19.96904 19.96904 19.96904 19.96904

6.45 6.45 6.45 6.45 6.45 6.45
10.745155 10.837394 10.928711 11.019114 11.108613 11.197218

21694.83 22160.728 22621.968 23078.595 23530.656 23978.196
80 80 80 80 80 80
1735586.4 1772858.3 1809757.4 1846287.6 1882452.4 1918255.7

#####

639.725 639.725 639.725 639.725 639.725 639.725

99.182171 99.182171 99.182171 99.182171 99.182171 99.182171
59.536133 59.029411 58.536182 58.055938 57.588196 57.132497
39.646038 40.152759 40.645988 41.126232 41.593974 42.049673

2423.6153 2455.7195 2488.2489 2521.2093 2554.6062 2588.4456
10.745155 10.837394 10.928711 11.019114 11.108613 11.197218
26042.123 26613.6 27193.353 27781.493 28378.133 28983.388
1032467 1068609.5 1105300.7 1142548.1 1180359.3 1218742

#####

2768053.4 2841467.8 2915058.1 2988835.7 3062811.8 3136997.7

#####

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 REPUBLICA DE PANAMA
 ESTIMACIONES DE PERDIDAS, INGRESOS Y COSTOS POR CULTIVO A NIVEL NACIONAL.

CULTIVO: CAFE

#####										
% Original de Perdidas	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135
% Ajustado de Perdidas	0	0.1323	0.128331	0.1231978	0.1158059	0.1065414	0.0958873	0.0949284	0.0939791	0.0939791
% DE REDUCCION	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01
% de reduccion real	0.0027	0.003969	0.0051332	0.0073919	0.0092645	0.0106541	0.0009589	0.0009493	0.0009398	0.0009398
% Mejorado de Perdidas	0.1323	0.128331	0.1231978	0.1158059	0.1065414	0.0958873	0.0949284	0.0939791	0.0939791	0.0939791
#####										
AREA ORIGINAL	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000
FACTOR DE AJUSTE	0.4262366	0.4318827	0.4376035	0.4434002	0.4492737	0.4552249	0.461255	0.467365	0.4735559	0.4735559
AREA AJUSTADA	9377.2043	9501.4185	9627.2781	9754.8049	9884.0209	10014.949	10147.611	10282.03	10418.23	10418.23
RENDIMIENTO ACTUAL	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
RENDIMIENTO SIN PERDIDA	12.023121	12.023121	12.023121	12.023121	12.023121	12.023121	12.023121	12.023121	12.023121	12.023121
COM PERDIDA ORIGINAL	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
COM PERDIDA MEJORADA	10.432462	10.480182	10.5419	10.630773	10.742161	10.870257	10.881786	10.893199	10.904498	10.904498
GANANCIA EN PRODUCCION EN qq	714.17341	1764.0083	3121.7948	5077.0074	7527.5404	10345.653	10599.284	10850.377	11098.96	11098.96
PRECIO POR QQ	71	76	82	88	94	101	108	116	124	124
VALOR DE LA GANACIA	50706.312	134064.63	255987.17	446776.65	707588.8	1044911	1144722.6	1258643.8	1376271.1	1376271.1
#####										
COSTO POR HECTAREA CON TECNOLOGIA	994	994	994	994	994	994	994	994	994	994
COSTO UNITARIO POR QQ SIN SERVICIO	95.576923	95.576923	95.576923	95.576923	95.576923	95.576923	95.576923	95.576923	95.576923	95.576923
COSTO UNITARIO POR QQ CON SERVICIO	95.279519	94.845679	94.290405	93.502137	92.532593	91.44218	91.345303	91.249595	91.155043	91.155043
AHORRO EN COSTO	0.2974043	0.7312437	1.2865179	2.074786	3.0443305	4.1347426	4.2316205	4.3273276	4.4218803	4.4218803
AREA SEMBRADA	9377.2043	9501.4185	9627.2781	9754.8049	9884.0209	10014.949	10147.611	10282.03	10418.23	10418.23
RENDIMIENTO MEJORADO	10.432462	10.480182	10.5419	10.630773	10.742161	10.870257	10.881786	10.893199	10.904498	10.904498
PRODUCCION	97827.332	99576.597	101489.8	103701.12	106175.74	108865.06	110424.12	112004.2	113605.57	113605.57
AHORRO EN COSTO	29094.267	72814.763	130568.45	215157.63	323234.06	450129.02	467272.98	484678.86	502350.22	502350.22
#####										
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO	79800.579	206879.4	386555.62	661934.27	1030822.9	1495040	1611995.6	1743322.6	1878621.3	1878621.3
#####										
INTERES %	15 ANOS	10 ANOS								
VALOR PRESENTE NETO	0.1	8795343.7	5689565							
	0.2	4260182.6	3215171.6							
	0.3	2361219.7	1973832.1							
	0.4	1453886.9	1298080.5							
				PRECIO EN FINCA						

#####

0.135 0.135 0.135 0.135 0.135 0.135

0.0930393 0.0921089 0.0911878 0.090276 0.0893732 0.0884795

0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01

0.0009304 0.0009211 0.0009119 0.0009028 0.0008937 0.0008848

0.0921089 0.0911878 0.090276 0.0893732 0.0884795 0.0875947

#####

22000 22000 22000 22000 22000 22000

0.4798288 0.4861848 0.492625 0.4991505 0.5057625 0.512462

10556.234 10696.066 10837.75 10981.311 11126.774 11274.164

10.4 10.4 10.4 10.4 10.4 10.4

12.023121 12.023121 12.023121 12.023121 12.023121 12.023121

10.4 10.4 10.4 10.4 10.4 10.4

10.915684 10.926759 10.937722 10.948576 10.959322 10.96996

11345.057 11588.694 11829.893 12068.681 12305.081 12539.117

133 143 153 164 164 2.28

1508892.6 1657183.2 1809973.7 1979263.7 2018033.3 28589.187

#####

994 994 994 994 994 994

95.576923 95.576923 95.576923 95.576923 95.576923 95.576923

91.061628 90.969337 90.878152 90.788059 90.699043 90.611088

4.5152946 4.6075864 4.6987712 4.7888642 4.8778806 4.9658349

10556.234 10696.066 10837.75 10981.311 11126.774 11274.164

10.915684 10.926759 10.937722 10.948576 10.959322 10.96996

115228.52 116873.33 118540.3 120229.73 121941.9 123677.13

520290.71 538503.98 556993.77 575763.84 594818.03 614160.2

#####

2029183.4 2195687.2 2366967.5 2555027.6 2612851.3 642749.38

#####

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

TITULO: RESUMEN DEL VALOR PRESENTE NETO

PAIS: PANAMA

ANO: 1986

=====				
CITRICOS	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	4730123.5	2727708.2	0.030 0.029
	0.2	2176495	1524466.7	0.030 0.029
	0.3	1161252.1	925928.68	0.030 0.030
	0.4	695414.56	602818.91	0.030 0.030
PLATANO	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	10697868	7063510.9	0.069 0.075
	0.2	5253265	4059652.6	0.073 0.078
	0.3	2966906.1	2532728.9	0.078 0.081
	0.4	1862805	1690745.8	0.081 0.084
CACAO	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	13469786	9121775.7	0.087 0.096
	0.2	6704682.1	5273803.1	0.094 0.101
	0.3	3830153.2	3308726.7	0.100 0.106
	0.4	2427211.7	2220242.8	0.106 0.110
CAFE	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	8795343.7	5689565	0.057 0.060
	0.2	4260182.6	3215171.6	0.060 0.062
	0.3	2361219.7	1973832.1	0.062 0.063
	0.4	1453886.9	1298080.5	0.063 0.064
ARROZ	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	54773106	35439695	0.353 0.375
	0.2	24862305	18842127	0.347 0.362
	0.3	13091375	11016386	0.342 0.352
	0.4	7748246	6969004.7	0.338 0.344
MAIZ	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	49639825	27385612	0.320 0.290
	0.2	22435472	15206891	0.313 0.292
	0.3	11781353	9178279	0.308 0.293
	0.4	6962091.5	5939852.9	0.303 0.294
SORGO	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	3856639.4	2233133.2	0.025 0.024
	0.2	1770465.2	1241955.3	0.025 0.024
	0.3	940891.25	750160.52	0.025 0.024
	0.4	560556.92	485502.78	0.024 0.024
FRIJOL	INTERES %	15 ANOS	10 ANOS	
VALOR PRES	0.1	9325837	4825864.4	0.060 0.052
	0.2	4127313.5	2687571	0.058 0.052
	0.3	2125125.2	1607586.8	0.056 0.051
	0.4	1234602	1031732.4	0.054 0.051
TOTAL VALOR PRESENTE NETO AL	0.1	155288529	94546864	1 1
TOTAL VALOR PRESENTE NETO AL	0.2	71590180	52051639	1 1
TOTAL VALOR PRESENTE NETO AL	0.3	38258275	31293629	1 1
TOTAL VALOR PRESENTE NETO AL	0.4	22944814	20237981	1 1
=====				

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO: RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES DEL SUBPROYECTO
 SUBPROYECTO: SANIDAD VEGETAL
 PAIS: PANAMA
 AÑO: 1986

AÑO	1			2			3			4		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO	TOTAL	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO	TOTAL	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO	TOTAL	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO
		346297	2546129	2892426	527539	1315027	1842566	559069	205485	764554	570264	127375

ESTIMACION DEL
 APOORTE DEL PAIS
 DESPUES DEL 5TO
 AÑO

REPOSICION DE VEHICULOS 20% DE LA INVERSION INICIAL	553393	84000	637393	5	127478.6
--	--------	-------	--------	---	----------

REPOSICION DE EQUIPO 10% ANUAL DE LA INVERSION INICIAL	65568	948817	1014385	10	101438.5
---	-------	--------	---------	----	----------

ESTIMACION DE LOS COSTOS QUE EL GOBIERNO DEBERIA MANTENER DESPUES
 DEL QUINTO AÑO PARA UNA OPERACION SATISFACTORIA POR 5 AÑOS MAS AL MENOS

	5			6			7			8		
TOTAL	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO	TOTAL	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO	TOTAL	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO	TOTAL	APORTE LOCAL	APORTE EXTERNO	TOTAL
697639	560434	59225	619659									

	LOCAL	LOCAL	LOCAL
COSTOS DE INSUMOS, MONITOREO Y CONTROL DE PLAGAS	20106	106	106
COSTOS DE INSUMOS REACTIVOS		30000	
COSTOS DE INSUMOS FUMIGANTES	1344	1344	1344
COSTOS DE PUBLICACIONES	1000	1000	1000
COSTOS DE DIVULGACION	22900	22900	22900
COSTOS DE PERSONAL INCREMENTAL	382200	382200	382200
COSTOS DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	120784	120784	120784
COSTOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO Y EDIFICIOS	57540	57540	57540
COSTOS DE DEMOSTRACIONES	5700	5700	5700
SUBTOTAL	611574	621574	591574
	127879	127879	127879
	101438	101438	101438
	840891	850891	820891

=====

9 10

APORTE APORTE TOTAL APORTE APORTE TOTAL
 LOCAL EXTERNO LOCAL EXTERNO

=====

Lr		LOCAL			
106		106	20530	0.4918007	0
		20000	50000	1.1977611	0
1344		1344	6720	0.1609791	0
1000		1000	5000	0.1197761	0
22900		22900	114500	2.742873	0
382200		382200	1911000	45.778431	0
120784		120784	603920	14.467038	0
57540		57540	287700	6.8919176	0
5700		5700	28500	0.6827239	0
591574		611574	3027870	72.533301	0
127879		127879	639395	15.31685	0
101438		101438	507190	12.14985	0
719453		840891	4174455	100	

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 SUBPROYECTO: SANIDAD VEGETAL
 TITULO: GASTOS TOTALES DEL PROYECTO Y DEL COSTO DEL GOBIERNO DESPUES DEL 5TO AÑO
 PAIS: PANAMA
 AÑO: 1986

=====

ANO	1	2892426
ANO	2	1842566
ANO	3	764556
ANO	4	697639
ANO	5	619659
ANO	6	840891
ANO	7	850891
ANO	8	820891
ANO	9	719453
ANO	10	840891

=====

	INTERES	10 ANOS	R/C 10 AÑO
VALOR PRESENTE NETO	0.1 7511511.1	94546864	12.58693
	0.2 5703068.9	52051639	9.1269525
	0.3 4613663.2	31293629	6.7828161
	0.4 3893463.5	20237981	5.1979377

=====

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.
REPUBLICA DE PANAMA

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	PROMEDIO DE ADOPCION								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CITRICOS	33029.605	89048.515	167849.76	298207.68	471288.49	706441.96	771509.62	862472.5	941404.27
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	352531.4	939765.82	1728872.1	3146574.9	5145244.8	7841631.2	8871653.4	9479592	11382220
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO MAIZ	316042.83	823251.24	1572666.5	2886250.2	4586718.1	7028108.7	7768981.3	8757312.8	9812608.5
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO FRIJOL	49797.35	136434.06	261778.19	475985.14	803444.22	1185155.1	1371250.7	1606663.3	1868941.1
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO SORGO	24398.541	66286.439	128914.88	233096.07	383598.18	577646.91	655220.53	717834.75	785877.87
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CACAO	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	120653.12	303687.55	546180.79	902889.64	1360584.3	1905457	1983936.8	2064381.4	2151577.2
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CAFE	79800.579	206879.4	386555.62	661934.27	1030822.9	1495040	1611995.6	1743322.6	1878621.3
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	1143243.7	2979708	5529495.9	9808586.8	15574704	23215415	25583303	27853288	31516054
COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453
FLUJO NETO INCREMENTAL	-1749172	1137142	4764939.9	9110947.8	14955045	22374524	24732412	27032397	30796601

TASA DE DESCUENTO	%	15 AÑOS		10 AÑOS	
		VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
0.1		146548054	82160451		
0.15		96102928	59839555		
0.2		65480969	44476636		
0.25		46147452	33666276		
0.3		33496058	25903889		
0.35		24944308	20225784		
0.4		18992194	16001063		
0.45		14739294	12808246		
0.5		11628326	10360416		
0.55		9304471.4	8458821.8		
0.6		7535824.3	6963525.9		
0.65		6167102.6	5774499.6		
0.7		5091989.7	4819221.5		
0.75		4236187.3	4044413.6		
0.8		3546786.4	3410448.1		
0.85		2985452.2	2887506.3		
0.9		2523965.5	2452905.3		
0.95		2141248.4	2089213.8		
1		1821344.7	1782907		
1.05		1552025.7	1523396		
1.1		1323312.4	1302320.4		
1.15		1129279.9	1113025.8		
1.2		962555.65	950175.97		
1.25		818953.39	809461.19		
1.3		694702.05	687377.28		
1.35		586743.7	581057		
1.4		492580.73	488140.11		
1.45		410159.54	406672.71		

1.5 337780.98 335028.55
1.55 274030.91 271847.18
1.6 217725.96 215984.99
1.65 167870.68 166476.25
1.7 123623.71 122501.84
1.75 84270.609 83364.151
1.8 49202.108 48466.681
1.85 17896.516 17297.484
1.9 -10094.6 -10584.4
1.95 -35158.13 -35560.08
2 -57628.99 -57960.02
2.05 -77798.08 -78071.64
2.1 -95918.87 -96145.68
2.15 -112212.9 -112401.5
2.2 -126874.2 -127031.5
2.25 -140073.3 -140205
2.3 -151960.6 -152071.2
2.35 -162668.8 -162761.8
2.4 -172315.4 -172393.8

10	11	12	13	14	15
1051490.1	1146713.4	1277748.2	1390887	1551360.8	1595529.9
11921705	13908688	15538142	17291867	18467788	18841464
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
2055254.4	2364232.6	2780950.9	3200152.9	3542033.6	3615526.8
859722.75	939936.68	1027026.8	1121523.8	1224030.3	1335177.2
2768053.4	2841467.8	2915058.1	2988835.7	3062811.8	3136997.7
2235306.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682724
2029183.4	2195687.2	2366967.5	2555027.6	2612851.3	642749.38
33856623	38200336	42080300	46547700	50801100	49954803
840891	840891	840891	840891	840891	840891
33015732	37359445	41239409	45706809	49960209	49113912

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIO
 TITULO. RESUMEN DE LAS TASAS INTERNAS DE RENTABILIDAD
 PAIS PANAMA
 AÑO 1986

	RANGO DEL TIR		RANGO DEL TIR	
	15 AÑOS	10 AÑOS	15 AÑOS	10 AÑOS
TODOS LOS CULTIVOS	185	190	185	190
SOLO GRANOS BASICOS	120	125	120	125
SOLO CULT PERMANEN	60	65	60	65
SL CITRICOS	NO ES RENTABLE			
SOLO ARROZ	65	70	60	65
SOLO MAIZ	60	65	55	60
SOLO FRIJOL	NO ES RENTABLE			
SOLO SORGO	NO ES RENTABLE			
SOLO CACAO	20	25	15	20
SOLO PLATANO	15	20 NO ES RENTABLE		
SOLO CAFE	10	15 NO ES RENTABLE		
SOLO MAIZ, ARROZ CACAO Y PLATANO	150	155	150	155
SL MAIZ Y ARROZ	100	110	100	110
SOLO CACAO Y PLATANO	40	45	40	45

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA

SOLO GRANOS BASICOS

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	PROMEDIO DE ADOPCION								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	352531.4	939765.82	1728872.1	3146574.9	5145244.8	7841631.2	8871653.4	9479592	11382220
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO MAIZ	316042.83	823251.24	1572666.5	2886250.2	4586718.1	7028108.7	7768981.3	8757312.8	9812608.5
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO FRIJOL	49797.35	136434.06	261778.19	475985.14	803444.22	1185155.1	1371250.7	1606663.3	1868941.1
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO SORGO	24398.541	66286.439	128914.88	233096.07	383598.18	577646.91	655220.53	717834.75	785877.87

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL

DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	742770.12	1965737.6	3692231.7	6741906.3	10919005	16632542	18667106	20561403	23849647
------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------

COSTOS DEL SUBPROYECTO

DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453
--------------------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

FLUJO NETO INCREMENTAL

	-2149646	123171.56	2927675.7	6044267.3	10299346	15791651	17816215	19740512	23130194
--	----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------

15 AÑOS 10 AÑOS

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	108854933	57557891
	0.15	70286385	41441227
	0.2	47086344	30403542
	0.25	32577566	22678134
	0.3	23176527	17162672
	0.35	16885974	13152946
	0.4	12552876	10139175
	0.45	9489409.4	7965061.7
	0.5	7272577.2	6272708.3
	0.55	5634787	4968537
	0.6	4402268.6	3951776.2
	0.65	3459415.4	3150626.9
	0.7	2727581.2	2513209.9
	0.75	2152152.7	2001544.6
	0.8	1694482.3	1587482.5
	0.85	1326741.6	1249921.4
	0.9	1028570.6	972870.41
	0.95	784853.44	744089.21
	1	584215.85	554119.31
	1.05	417992.35	395586.56
	1.1	279505.6	262693.65
	1.15	163556.03	150847

1.2 66055.411 56379.782
1.25 -16239.55 -23655.5

112

1.3 -85923.22 -91643.7
1.35 -145086.8 -149526.4
1.4 -195428.1 -198893.7
1.45 -238334.4 -241054.9
1.5 -274946.8 -277093.6
1.55 -306208.6 -307911.3
1.6 -332904.4 -334261.5
1.65 -355689.9 -356776.6
1.7 -375115.4 -375989.5
1.75 -391645.4 -392351.5
1.8 -405672.8 -406245.6
1.85 -417532 -417998.4
1.9 -427508.1 -427889.4
1.95 -435845.3 -436158.2
2 -442753.5 -443011.1
2.05 -448413.4 -448626.3
2.1 -452981.2 -453157.7
2.15 -456592.3 -456739
2.2 -459364.3 -459486.7
2.25 -461399.6 -461502
2.3 -462787.6 -462873.5
2.35 -463606.5 -463678.8
2.4 -463925 -463986

10	11	12	13	14	15
11921705	13908688	15538142	17291867	18467788	18841464
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
2055254.4	2364232.6	2780950.9	3200152.9	3542033.6	3615526.8
859722.75	939936.68	1027026.8	1121523.8	1224030.3	1335177.2
25772590	29695676	33106896	37110043	40974114	41896802
840891	840891	840891	840891	840891	840891
24931699	28854785	32266005	36269152	40133223	41055911

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.										
REPUBLICA DE PANAMA CACAO, PLATANO, CAFE Y CITRICOS		AÑOS								
BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	PROMEDIO DE ADOPCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CITRICOS		33029.605	89048.515	167849.76	298207.68	471288.49	706441.96	771509.62	862472.5	941404.27

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CACAO	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	120653.12	303687.55	546180.79	902889.64	1360584.3	1905457	1983936.8	2064381.4	2151577.2
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CAFE	79800.579	206879.4	386555.62	661934.27	1030822.9	1495040	1611995.6	1743322.6	1878621.3
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	400473.56	1013970.4	1837264.3	3066680.6	4655698.7	6582872.7	6916197.1	7291884.7	7666406.7
COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453
FLUJO NETO INCREMENTAL	-2491942	-828595.6	1072708.3	2369041.6	4036039.7	5741981.7	6065306.1	6470993.7	6946953.7

TASA DE DESCUENTO	%	15 AÑOS		10 AÑOS	
		VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	28952647	17091058		
	0.15	18637584	11916133		
	0.2	12285413	8370033.4		
	0.25	8230185.9	5891256.8		
	0.3	5557314	4127560.8		
	0.35	3745406.6	2852753.6		
	0.4	2486697.6	1918431.6		
	0.45	1593595.8	1225282.4		
	0.5	948336.83	705620.41		
	0.55	474963.87	312530.42		
	0.6	123257.55	12982.361		
	0.65	-140744.2	-216616.5		
	0.7	-340487.2	-393345.1		
	0.75	-492463.9	-529721.1		
	0.8	-608475.3	-635025.7		
	0.85	-697097.4	-716213.6		
	0.9	-764650.9	-778548.5		
	0.95	-815854.4	-826050.8		
	1	-854271.9	-861817.6		
	1.05	-882623.8	-888253.6		
	1.1	-903006.6	-907239.5		
	1.15	-917050.3	-920256.4		
	1.2	-926032.3	-928477.7		
	1.25	-930961.1	-932878.5		

1.3	-932637.7	-934088.2
1.35	-931702.5	-932830
1.4	-928670.1	-929551.5
1.45	-923955.9	-924648.8
1.5	-917897	-918444.4
1.55	-910767.6	-911202.3
1.6	-902791.6	-903138.5
1.65	-894152.7	-894430.8
1.7	-885001.5	-885225.4
1.75	-875461.9	-875642.9
1.8	-865636	-865783
1.85	-855608.2	-855728
1.9	-845447.9	-845545.9
1.95	-835212.4	-835292.9
2	-824949	-825015.3
2.05	-814696.6	-814751.5
2.1	-804487.2	-804532.7
2.15	-794346.9	-794384.8
2.2	-784297	-784328.6
2.25	-774354.8	-774381.3
2.3	-764534.2	-764556.4
2.35	-754846.1	-754864.8
2.4	-745299.2	-745314.9

10	11	12	13	14	15
1051490.1	1146713.4	1277748.2	1390887	1551360.8	1595529.9
2768053.4	2841467.8	2915058.1	2988835.7	3062811.8	3136997.7
2. 506.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682724
2029183.4	2195687.2	2366967.5	2555027.6	2612851.3	642749.38
8084033.2	8504660	8973404	9437657.1	9826986.8	8058000.9
840891	840891	840891	840891	840891	840891
7243142.2	7663769	8132513	8596766.1	8986095.8	7217109.9

1.25	-939959.1 -943313.8
1.3	-944790.4 -947378.5
1.35	-946347.3 -948356.2
1.4	-945276.9 -946845.2
1.45	-942098.5 -943329.7
1.5	-937231.3 -938203
1.55	-931014.9 -931785.7
1.6	-923725.6 -924340
1.65	-915589.1 -916081.2
1.7	-906790 -907185.8
1.75	-897479.7 -897799.4
1.8	-887782.9 -888042.2
1.85	-877802.1 -878013.3
1.9	-867621.9 -867794.6
1.95	-857312 -857453.7
2	-846929.9 -847046.6
2.05	-836522.9 -836619.3
2.1	-826130 -826209.9
2.15	-815783.2 -815849.7
2.2	-805508.5 -805564
2.25	-795327.3 -795373.7
2.3	-785256.8 -785295.7
2.35	-775310.7 -775343.5
2.4	-765500.1 -765527.7

10	11	12	13	14	15
11921705	13908688	15538142	17291867	18467788	18841464
840891	840891	840891	840891	840891	840891
11080814	13067797	14697251	16450976	17626897	18000573

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA

SOLO MAIZ

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL PROMEDIO DE ADOPCION
CULTIVOS 1 -2 3 4 5 6 7 8 9

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO 316042.83 823251.24 1572666.5 2886250.2 4586718.1 7028108.7 7768981.3 8757312.8 9812608.5
MAIZ

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL
DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL 316042.83 823251.24 1572666.5 2886250.2 4586718.1 7028108.7 7768981.3 8757312.8 9812608.5

COSTOS DEL SUBPROYECTO
DE SANIDAD VEGETAL 2892416 1842566 764556 697639 619659 840891 850891 820891 719453

FLUJO NETO INCREMENTAL -2576373 -1019315 808110.54 2188611.2 3967059.1 6187217.7 6918090.3 7936421.8 9093155.5

15 AÑOS 10 AÑOS

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	40899350	19874110
	0.15	25503328	13694226
	0.2	16326261	9503830.8
	0.25	10649600	6605361.8
	0.3	7019135.7	4564623.5
	0.35	4627243.4	3104987.8
	0.4	3009470.9	2046396.6
	0.45	1889919.4	1269310.6
	0.5	1099694.6	692907.04
	0.55	532488.46	261609.56
	0.6	119645.73	-63400.1
	0.65	-184233.8	-309630.9
	0.7	-409831.8	-496841
	0.75	-578300.5	-639399.8
	0.8	-704490.3	-747879
	0.85	-799002.5	-830140.3
	0.9	-869520.4	-892089.9
	0.95	-921690.2	-938201.1
	1	-959713.6	-971899.7
	1.05	-986753	-995822.3
	1.1	-1005214	-1012017
	1.15	-1016943	-1022084
	1.2	-1023369	-1027283

1.25	-1025610	-1028608
1.3	-1024540	-1026853
1.35	-1020855	-1022649
1.4	-1015104	-1016504
1.45	-1007728	-1008827
1.5	-999081.2	-999948.5
1.55	-989447.8	-990135.6
1.6	-979058	-979606.1
1.65	-968098.4	-968537.2
1.7	-956720.3	-957073.3
1.75	-945047.1	-945332.2
1.8	-933178.8	-933410
1.85	-921197.2	-921385.5
1.9	-909168.6	-909322.5
1.95	-897146.9	-897273.2
2	-885175.9	-885279.9
2.05	-873290.9	-873376.8
2.1	-861520.2	-861591.4
2.15	-849886.4	-849945.6
2.2	-838407.5	-838456.9
2.25	-827097.3	-827138.7
2.3	-815966.7	-816001.3
2.35	-805023.4	-805052.6
2.4	-794273.4	-794298

10	11	12	13	14	15
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
840891	840891	840891	840891	840891	840891
10095016	11641927	12919885	14655608	16899371	17263743

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL PROMEDIO DE ADOPCION
CULTIVOS 1 2. 3 4 5 6 7 8 9

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO 24398.541 66286.439 128914.88 233096.07 383598.18 577646.91 655220.53 717834.75 785877.87
SORGO

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL
DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL 24398.541 66286.439 128914.88 233096.07 383598.18 577646.91 655220.53 717834.75 785877.87

COSTOS DEL SUBPROYECTO
DE SANIDAD VEGETAL 2892416 1842566 764556 697639 619659 840891 850891 820891 719453

FLUJO NETO INCREMENTAL -2868017 -1776280 -635641.1 -464542.9 -236060.8 -263244.1 -195670.5 -103056.2 66424.866

15 AÑOS 10 AÑOS

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	-4883835	-5278369
	0.15	-4618899	-4835483
	0.2	-4338746	-4461105
	0.25	-4069737	-4140706
	0.3	-3821326	-3863495
	0.35	-3595706	-3621326
	0.4	-3392064	-3407954
	0.45	-3208472	-3218517
	0.5	-3042722	-3049184
	0.55	-2892672	-2896899
	0.6	-2756386	-2759194
	0.65	-2632162	-2634054
	0.7	-2518530	-2519822
	0.75	-2414228	-2415121
	0.8	-2318173	-2318798
	0.85	-2229436	-2229878
	0.9	-2147218	-2147534
	0.95	-2070830	-2071058
	1	-1999674	-1999641
	1.05	-1933233	-1933355
	1.1	-1871052	-1871143
	1.15	-1812735	-1812803
	1.2	-1757932	-1757933

1.25	-1706334	-1706373
1.3	-1657669	-1657699
1.35	-1611693	-1611716
1.4	-1568188	-1568206
1.45	-1526962	-1526976
1.5	-1487839	-1487849
1.55	-1450662	-1450670
1.6	-1415289	-1415296
1.65	-1381594	-1381599
1.7	-1349458	-1349462
1.75	-1318776	-1318780
1.8	-1289452	-1289455
1.85	-1261398	-1261401
1.9	-1234533	-1234535
1.95	-1208783	-1208785
2	-1184080	-1184082
2.05	-1160362	-1160363
2.1	-1137571	-1137572
2.15	-1115654	-1115654
2.2	-1094561	-1094562
2.25	-1074247	-1074248
2.3	-1054670	-1054671
2.35	-1035791	-1035791
2.4	-1017572	-1017572

10	11	12	13	14	15
=====					
859722.75	939936.68	1027026.8	1121523.8	1224030.3	1335177.2
=====					
859722.75	939936.68	1027026.8	1121523.8	1224030.3	1335177.2
=====					
840891	840891	840891	840891	840891	840891
=====					
18831.753	99045.679	186135.83	280632.82	383139.29	494286.15
=====					

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA SOLO FRIJOL

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL PROMEDIO DE ADOPCION

CULTIVOS 1 2 3 4 5 6 7 8 9

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO 49797.35 136434.06 261778.19 475985.14 803444.22 1185155.1 1371250.7 1606663.3 1868941.1
FRIJOL

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL
DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL 49797.35 136434.06 261778.19 475985.14 803444.22 1185155.1 1371250.7 1606663.3 1868941.1

COSTOS DEL SUBPROYECTO
DE SANIDAD VEGETAL 2892416 1842566 764556 697639 619659 840891 850891 820891 719453

FLUJO NETO INCREMENTAL -2842619 -1706132 -502777.8 -221653.9 183785.22 344264.11 520359.73 785772.25 1149488.1

15 AÑOS 10 AÑOS

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	585362.32	-2625638
	0.15	-1103384	-2899609
	0.2	-1981898	-3015490
	0.25	-2427833	-3038130
	0.3	-2637092	-3006069
	0.35	-2714568	-2942544
	0.4	-2718019	-2861724
	0.45	-2680026	-2772302
	0.5	-2619339	-2679614
	0.55	-2546914	-2586918
	0.6	-2469220	-2496166
	0.65	-2390085	-2408487
	0.7	-2311761	-2324492
	0.75	-2235547	-2244460
	0.8	-2162155	-2168467
	0.85	-2091941	-2096459
	0.9	-2025041	-2028307
	0.95	-1961454	-1963837
	1	-1901100	-1902955
	1.05	-1843853	-1845156
	1.1	-1789562	-1790537
	1.15	-1738065	-1738800
	1.2	-1689197	-1689756

427

1.25	-1642798	-1643226
1.3	-1598712	-1599041
1.35	-1556791	-1557046
1.4	-1516896	-1517094
1.45	-1478896	-1479051
1.5	-1442670	-1442792
1.55	-1408105	-1408202
1.6	-1375097	-1375174
1.65	-1343549	-1343610
1.7	-1313369	-1313419
1.75	-1284476	-1284516
1.8	-1256792	-1256824
1.85	-1230244	-1230271
1.9	-1204768	-1204790
1.95	-1180302	-1180320
2	-1156788	-1156802
2.05	-1134173	-1134185
2.1	-1112409	-1112418
2.15	-1091448	-1091456
2.2	-1071249	-1071255
2.25	-1051771	-1051776
2.3	-1032977	-1032982
2.35	-1014833	-1014837
2.4	-997305.6	-997309

10	11	12	13	14	15
2055254.4	2364232.6	2780950.9	3200152.9	3542033.6	3615526.8
840891	840891	840891	840891	840891	840891
1214363.4	1523341.6	1940059.9	2359261.9	2701142.6	2774635.8

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA

MAIZ Y FRIJOL

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL

PROMEDIO DE ADOPCION

CULTIVOS

1 2 3 4 5 6 7 8 9

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	352531.4	939765.82	1728872.1	3146574.9	5145244.8	7841631.2	8871653.4	9479592	11382220
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO MAIZ	316042.83	823251.24	1572666.5	2886250.2	4586718.1	7028108.7	7768981.3	8757312.8	9812608.5

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL

DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL

668574.23 1763017.1 3301538.6 6032825.1 9731962.9 14869740 16640635 18236905 21194828

COSTOS DEL SUBPROYECTO

DE SANIDAD VEGETAL

2892416 1842566 764556 697639 619659 840891 850891 820891 719453

FLUJO NETO INCREMENTAL

-2223842 -79548.94 2536982.6 5335186.1 9112303.9 14028849 15789744 17416014 20475375

15 AÑOS 10 AÑOS

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	95672457	50438894
	0.15	61650749	36211927
	0.2	41188565	26474015
	0.25	28395734	19663198
	0.3	20110511	14804925
	0.35	14570394	11276648
	0.4	10757717	8671939.9
	0.45	8065329.7	6720076.2
	0.5	6119814	5237331.7
	0.55	4684932.4	4096845.8
	0.6	3607278.1	3209600.8
	0.65	2784799.6	2512189.3
	0.7	2148081.3	1958910.5
	0.75	1648930.1	1515945.9
	0.8	1253251	1158765
	0.85	936502.74	868661.8
	0.9	680737.67	631544.69
	0.95	472638.05	436633.72
	1	302188.41	275604.44
	1.05	161763.7	141971.68
	1.1	45492.711	30641.113
	1.15	-51192.55	-62420.28
	1.2	-131880.4	-140428.8

430

1.25	-199414.7	-205967
1.3	-256067.7	-261122.2
1.35	-303669	-307591.9
1.4	-343701.8	-346764.3
1.45	-377376.7	-379780.8
1.5	-405687.7	-407584.9
1.55	-429455.6	-430960.5
1.6	-449361.6	-450561.1
1.65	-465974.2	-466934.7
1.7	-479769.7	-480542.3
1.75	-491148.9	-491773
1.8	-500450.7	-500957
1.85	-507962.6	-508374.9
1.9	-513929.1	-514266.2
1.95	-518559.3	-518835.9
2	-522032.3	-522260
2.05	-524501.8	-524690
2.1	-526100.7	-526256.6
2.15	-526943.3	-527073
2.2	-527128.9	-527237.1
2.25	-526743.6	-526834.1
2.3	-525862.3	-525938.3
2.35	-524550.4	-524614.3
2.4	-522864.7	-522918.6

10	11	12	13	14	15
11921705	13908688	15538142	17291867	18467788	18841464
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
22857613	26391507	29298919	32788366	36208050	36946098
840891	840891	840891	840891	840891	840891
22016722	25550616	28458028	31947475	35367159	36105207

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA

SOLO CITRICOS

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	PROMEDIO DE ADOPCION								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CITRICOS	33029.605	89048.515	167849.76	298207.68	471288.49	706441.96	771509.62	862472.5	941404.27

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	33029.605	89048.515	167849.76	298207.68	471288.49	706441.96	771509.62	862472.5	941404.27
COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453
FLUJO NETO INCREMENTAL	-2859386	-1753517	-596706.2	-399431.3	-148370.5	-134449	-79381.38	41581.498	221951.27

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR	
		15 AÑOS PRESENTE	10 AÑOS PRESENTE
	0.1	-4010351	-4783794
	0.15	-4036120	-4466047
	0.2	-3932716	-4178594
	0.25	-3775687	-3920013
	0.3	-3600965	-3687727
	0.35	-3425549	-3478863
	0.4	-3257206	-3290637
	0.45	-3099152	-3120511
	0.5	-2952355	-2966241
	0.55	-2816699	-2825872
	0.6	-2691568	-2697720
	0.65	-2576150	-2580334
	0.7	-2469583	-2472466
	0.75	-2371032	-2373043
	0.8	-2279719	-2281138
	0.85	-2194939	-2195951
	0.9	-2116058	-2116787
	0.95	-2042509	-2043040
	1	-1973792	-1974181
	1.05	-1909459	-1909748
	1.1	-1849116	-1849332
	1.15	-1792411	-1792573
	1.2	-1739030	-1739153

1.25	-1688694	-1688787
1.3	-1641153	-1641225
1.35	-1596184	-1596240
1.4	-1553587	-1553630
1.45	-1513179	-1513213
1.5	-1474798	-1474825
1.55	-1438297	-1438318
1.6	-1403541	-1403558
1.65	-1370410	-1370424
1.7	-1338793	-1338804
1.75	-1308590	-1308598
1.8	-1279707	-1279714
1.85	-1252061	-1252067
1.9	-1225575	-1225580
1.95	-1200177	-1200181
2	-1175803	-1175806
2.05	-1152391	-1152393
2.1	-1129886	-1129888
2.15	-1108237	-1108239
2.2	-1087397	-1087398
2.25	-1067320	-1067321
2.3	-1047966	-1047967
2.35	-1029296	-1029297
2.4	-1011276	-1011277

	10	11	12	13	14	15
1051490.1	1146713.4	1277748.2	1390887	1551360.8	1595529.9	
1051490.1	1146713.4	1277748.2	1390887	1551360.8	1595529.9	
840891	840891	840891	840891	840891	840891	
210599.06	305822.37	436857.18	549995.99	710469.75	754638.94	

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA SOLO CACAO

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL

PROMEDIO DE ADOPCION

AÑOS

CULTIVOS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CACAO	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9
---	-----------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9
---	-----------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------

COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453
--	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

FLUJO NETO INCREMENTAL	-2725426	-1428211	-27877.91	506009.98	1173344.1	1635042.7	1697864	1800817.1	1975350.9
------------------------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------

15 AÑOS 10 AÑOS

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	4729311.1	1610273.7
	0.15	2139199.4	376211.29
	0.2	595470.68	-429257.5
	0.25	-347083.4	-958060
	0.3	-932063.9	-1304929
	0.35	-1297771	-1530234
	0.4	-1525409	-1673214
	0.45	-1664129	-1759826
	0.5	-1744514	-1807521
	0.55	-1786065	-1828198
	0.6	-1801489	-1830075
	0.65	-1799232	-1818889
	0.7	-1784998	-1798686
	0.75	-1762697	-1772341
	0.8	-1735040	-1741911
	0.85	-1703928	-1708873
	0.9	-1670699	-1674294
	0.95	-1636305	-1638942
	1	-1601420	-1603371
	1.05	-1566523	-1567979
	1.1	-1531953	-1533047
	1.15	-1497945	-1498774
	1.2	-1464662	-1465294

1.25	-1432211	-1432697
1.3	-1400662	-1401037
1.35	-1370053	-1370345
1.4	-1340404	-1340631
1.45	-1311715	-1311894
1.5	-1283979	-1284120
1.55	-1257179	-1257291
1.6	-1231293	-1231383
1.65	-1206295	-1206367
1.7	-1182157	-1182215
1.75	-1158848	-1158895
1.8	-1136338	-1136376
1.85	-1114597	-1114628
1.9	-1093593	-1093618
1.95	-1073296	-1073317
2	-1053678	-1053696
2.05	-1034710	-1034724
2.1	-1016364	-1016376
2.15	-998614.6	-998624.4
2.2	-981435.4	-981443.6
2.25	-964802.6	-964809.4
2.3	-948692.9	-948698.6
2.35	-933084.1	-933089
2.4	-917955.3	-917959.4

10	11	12	13	14	15
2768053.4	2841467.8	2915058.1	2988835.7	3062811.8	3136997.7
840891	840891	840891	840891	840891	840891
1927162.4	2000576.8	2074167.1	2147944.7	2221920.8	2296106.7

1.25	-1518452	-1518817
1.3	-1481599	-1481881
1.35	-1446222	-1446442
1.4	-1412269	-1412440
1.45	-1379681	-1379816
1.5	-1348400	-1348507
1.55	-1318367	-1318451
1.6	-1289522	-1289590
1.65	-1261809	-1261863
1.7	-1235172	-1235215
1.75	-1209558	-1209593
1.8	-1184915	-1184944
1.85	-1161197	-1161220
1.9	-1138356	-1138375
1.95	-1116349	-1116365
2	-1095135	-1095148
2.05	-1074675	-1074686
2.1	-1054933	-1054942
2.15	-1035873	-1035880
2.2	-1017462	-1017468
2.25	-999670.8	-999675.9
2.3	-982469.1	-982473.4
2.35	-965829.8	-965833.4
2.4	-949726.9	-949729.9

10	11	12	13	14	15
=====					
2235306.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682724
=====					
2235306.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682724
=====					
840891	840891	840891	840891	840891	840891
=====					
1394415.4	1479900.7	1572739.3	1662015.8	1759071.9	1841833
=====					

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA SOLO CAFE

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CAFE 79800.579 206879.4 386555.62 661934.27 1030822.9 1495040 1611995.6 1743322.6 1878621.3

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL 79800.579 206879.4 386555.62 661934.27 1030822.9 1495040 1611995.6 1743322.6 1878621.3

COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL 2892416 1842566 764556 697639 619659 840891 850891 820891 719453

FLUJO NETO INCREMENTAL -2812615 -1635687 -378000.4 -35704.73 411163.86 654149.02 761104.61 922431.64 1159168.3

15 AÑOS 10 AÑOS

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
	0.1	54869.093	-1821937
	0.15	-1172275	-2253387
	0.2	-1849029	-2487889
	0.25	-2214892	-2601335
	0.3	-2400997	-2639823
	0.35	-2481326	-2631868
	0.4	-2498734	-2595376
	0.45	-2478631	-2541729
	0.5	-2436381	-2478231
	0.55	-2381425	-2409591
	0.6	-2319634	-2338850
	0.65	-2254686	-2267964
	0.7	-2188889	-2198175
	0.75	-2123686	-2130253
	0.8	-2059961	-2064655
	0.85	-1998241	-2001629
	0.9	-1938818	-1941286
	0.95	-1881831	-1883646
	1	-1827322	-1828667
	1.05	-1775269	-1776274
	1.1	-1725609	-1726366
	1.15	-1678257	-1678831
	1.2	-1633111	-1633550

442

1.25	-1590066	-1590403
1.3	-1549012	-1549273
1.35	-1509841	-1510044
1.4	-1472448	-1472606
1.45	-1436731	-1436855
1.5	-1402594	-1402692
1.55	-1369946	-1370024
1.6	-1338701	-1338763
1.65	-1308778	-1308828
1.7	-1280101	-1280142
1.75	-1252600	-1252633
1.8	-1226208	-1226235
1.85	-1200864	-1200895
1.9	-1176508	-1176526
1.95	-1153088	-1153103
2	-1130553	-1130565
2.05	-1108856	-1108866
2.1	-1087952	-1087961
2.15	-1067801	-1067808
2.2	-1048364	-1048370
2.25	-1029605	-1029610
2.3	-1011490	-1011494
2.35	-993987.2	-993990.5
2.4	-977067.1	-977069.9

10	11	12	13	14	15
=====					
2029183.4	2195687.2	2366967.5	2555027.6	2612851.3	642749.38
=====					
2029183.4	2195687.2	2366967.5	2555027.6	2612851.3	642749.38
=====					
840891	840891	840891	840891	840891	840891
=====					
1188292.4	1354796.2	1526076.5	1714136.6	1771960.3	-198141.6
=====					

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA CACAO Y PLATANO

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	PROMEDIO DE ADOPCION								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CACAO	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	120653.12	303687.55	546180.79	902889.64	1360584.3	1905457	1983936.8	2064381.4	2151577.2

TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	287643.38	718042.49	1282858.9	2106538.6	3153587.4	4381390.7	4532691.9	4686089.5	4846381.1
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453
--	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

FLUJO NETO INCREMENTAL	-2604773	-1124524	518302.88	1408899.6	2533928.4	3540499.7	3681800.9	3865198.5	4126928.1
------------------------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR	
		15 AÑOS PRESENTE	10 AÑOS PRESENTE
	0.1	15427180	8673784.5
	0.15	9488060.1	5671175.2
	0.2	5848735.7	3630395.2
	0.25	3541363.3	2218832.5
	0.3	2034842.2	1227800.1
	0.35	1026427.2	523316.75
	0.4	337396.1	17532.177
	0.45	-141199.3	-348280.7
	0.5	-477750.6	-614083.4
	0.55	-716353.4	-807515.4
	0.6	-886136.9	-947982
	0.65	-1006771	-1049297
	0.7	-1091806	-1121417
	0.75	-1150743	-1171605
	0.8	-1190354	-1205215
	0.85	-1215533	-1226230
	0.9	-1229867	-1237642
	0.95	-1236013	-1241716
	1	-1235960	-1240180
	1.05	-1231210	-1234358
	1.1	-1222908	-1225274
	1.15	-1211931	-1213723
	1.2	-1198956	-1200323
	1.25	-1184509	-1185553

1.3	-1165998	-1169309
1.35	-1152743	-1153373
1.4	-1135994	-1136486
1.45	-1118946	-1119334
1.5	-1101755	-1102061
1.55	-1084539	-1084782
1.6	-1067393	-1067587
1.65	-1050391	-1050546
1.7	-1033588	-1033713
1.75	-1017028	-1017129
1.8	-1000743	-1000825
1.85	-984756.7	-984823.7
1.9	-969087.3	-969142.1
1.95	-953746	-953791
2	-938740.1	-938777.3
2.05	-924073.7	-924104.4
2.1	-909747.6	-909773.1
2.15	-895760.8	-895782
2.2	-882110.5	-882128.1
2.25	-868792.2	-868807
2.3	-855800.8	-855813.3
2.35	-843130.1	-843140.6
2.4	-830773.4	-830782.3

10	11	12	13	14	15
=====					
2768053.4	2841467.8	2915058.1	2988835.7	3062811.8	3136997.7
22.06.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682724
=====					
5003359.8	5162259.4	5328688.4	5491742.5	5662774.7	5819721.6
=====					
840891	840891	840891	840891	840891	840891
=====					
4162468.8	4321368.4	4487797.4	4650851.5	4821883.7	4978830.6
=====					

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA. REPUBLICA DE PANAMA MAIZ, ARROZ, PLATANO Y CACAO		AÑOS								
BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS		PROMEDIO DE ADOPCION								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	352531.4	939765.82	1728872.1	3146574.9	5145244.8	7841631.2	8871653.4	9479592	11382220	
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO MAIZ	316042.83	823251.24	1572666.5	2886250.2	4586718.1	7028108.7	7768981.3	8757312.8	9812608.5	
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CA.	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9	
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	120653.12	303687.55	546180.79	902889.64	1360584.3	1905457	1983936.8	2064381.4	2151577.2	
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	956217.61	2481059.5	4584397.5	8139363.7	12885550	19251131	21173327	22922994	26041210	
COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453	
FLUJO NETO INCREMENTAL	-1936198	638493.55	3819841.5	7441724.7	12265891	18410240	20322436	22102103	25321757	

		15 AÑOS	10 AÑOS
		VALOR PRESENTE	VALOR PRESENTE
TASA DE DESCUENTO	%		
	0.1	119840111	66624180
	0.15	78317769	48365298
	0.2	53146512	35807471
	0.25	37276799	26978917
	0.3	26907570	20646380
	0.35	19909748	16020049
	0.4	15047734	12582928
	0.45	11580419	9989697.3
	0.5	9049475.1	8005335.9
	0.55	7163299.6	6467084.8
	0.6	5731439.5	5260386.1
	0.65	4626459.5	4303381.9
	0.7	3761170.6	3536750.1
	0.75	3074685.3	2916930.7
	0.8	2523676.8	2411541.4
	0.85	2076777.6	1996230.4
	0.9	1710916.1	1652486.1
	0.95	1408874.1	1366092.9
	1	1157629.2	1126030
	1.05	947210.74	923676.76
	1.1	769898.23	752232.94
	1.15	619650.74	606291.71
	1.2	491696.02	481521.97

1.25	382230.41	374429.84
1.3	288197.22	282178.12
1.35	207121.16	202448.36
1.4	136983.51	133334.77
1.45	76126.953	73262.019
1.5	23182.45	20921.005
1.55	-22987.46	-24781.6
1.6	-63332.94	-64763.27
1.65	-98651.75	-99797.35
1.7	-129616.9	-130538.5
1.75	-156798.6	-157543.3
1.8	-180682.3	-181286.5
1.85	-201682.6	-202174.7
1.9	-220155	-220557.4
1.95	-236405.7	-236735.9
2	-250698.9	-250970.8
2.05	-263263.6	-263488.3
2.1	-274298.7	-274485
2.15	-283977.8	-284132.7
2.2	-292452.2	-292581.5
2.25	-299854.7	-299962.9
2.3	-306302	-306392.8
2.35	-311896.7	-311973.1
2.4	-316729.4	-316793.8

10	11	12	13	14	15
11921705	13908668	15538142	17291867	18467788	18841464
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
2768053.4	2841467.8	2915058.1	2988835.7	3062811.8	3136997.7
2233306.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682724
27860972	31553766	34627607	38280108	41870825	42765819
840891	840891	840891	840891	840891	840891
27020081	30712875	33786716	37439217	41029934	41924928

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.
 REPUBLICA DE PANAMA
 BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL
 CULTIVOS

	1	2	3
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CITRICOS	31384.563	84802.895	160001.97
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	346040.89	921147.21	1691240.6
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO MAIZ	248267.69	653317.27	1267428.6
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO FRIJOL	42055.094	116780.1	225592.81
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO SORGO	21453.83	58252.073	113220.98
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CACAO	145827.63	360194.26	637441.76
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	111788.51	280749.89	503693.53
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CAFE	69136.106	179586.22	336547.49
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	1015954.3	2654829.9	4935167.8

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE
	0.1	142583435
	0.15	94627077
	0.2	65452080
	0.25	46976916
	0.3	34839940
	0.35	26595650
	0.4	20823298
	0.45	16669716
	0.5	13606564
	0.55	11297181
	0.6	9521293.1
	0.65	8131210.9
	0.7	7025649.5
	0.75	6133688.9
	0.8	5404710.3
	0.85	4801942.9
	0.9	4298238.6

A80S

4	5	6	7	8	9	10
284893.8	450702.51	676958.25	740053.48	828961.21	905753.28	1013596.5
3077591.8	5031167	7668273.8	8676687.9	9261846.3	11123970	11654797
2382480	3828815.5	5971289.7	6670627.3	7616864	8629486.3	9709533.1
414807.94	709216.58	1050700.5	1228326.1	1454950.6	1708116.6	1884988.6
204943.46	337590.81	507994.89	576669.39	629366.67	686370.54	747946.76
1036678.2	1537054.4	2112487.2	2164276.1	2215547.2	2266305.5	2316556.3
830606.45	1248561.8	1744627.9	1811941.7	1880667.8	1955629.7	2026566.6
577792.73	901842.77	1311888.5	1418245.3	1538646.1	1662688.3	1801660.6
8809794.4	14044951	21044221	23286827	25426850	28938320	31155646


```

*
*
*
*
*
=====
11          12          13          14          15 *
=====
1106487.2 1235115.6 1345736.7 1503576.7 1545033.1 *
13615353  15217108  16941844  18087470  18431484 *
11212636  12446209  14136993  16335242  16645929 *
2184172.8 2590754.1   2999470 3330489.1 3393833.2 *
814523.91 886470.34 964166.91 1048048.1 1138563.5 *
2366304.5 2415555.3 2464313.6 2512584.3 2560372.2 *
2098683.5 2177593.7 2252297.1 2334186.3 2404196.4 *
1956238.3 2115253.2 2290705.3 2335575.4 352170.75 *
=====
35354400  39084059  43395527  47487172  46471582 *
=====

```


PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

REPUBLICA DE PANAMA

AÑOS

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	PROMEDIO DE ADOPCION								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CITRICOS	33029.605	89048.515	167849.76	298207.68	471288.49	706441.96	771509.62	862472.5	941404.27
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	352531.4	939765.82	1728872.1	3146574.9	5145244.8	7841631.2	8871653.4	9479592	11382220
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO MAIZ	316042.83	823251.24	1572666.5	2886250.2	4586718.1	7028108.7	7768981.3	8757312.8	9812608.5
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO FRIJOL	49797.35	136434.06	261778.19	475985.14	803444.22	1185155.1	1371250.7	1606663.3	1868941.1
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO SORGO	24398.541	66286.439	128914.88	233096.07	383398.18	577646.91	655220.53	717834.75	785877.87
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CACAO	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	120653.12	303687.55	546180.79	902889.64	1360584.3	1905457	1983936.8	2064381.4	2151577.2
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CAFE	79800.579	206879.4	386555.62	661934.27	1030822.9	1495040	1611995.6	1743322.6	1878621.3
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	1143243.7	2979708	5529495.9	9808586.8	15574704	23215415	25583303	27853288	31516054

TASA DE DESCUENTO	%	VALOR PRESENTE	
	0.1	155288529	0
	0.15	103281887	0
	0.2	71590180	0
	0.25	51487153	0
	0.3	38258275	0
	0.35	29257235	0
	0.4	22944814	0
	0.45	18395583	0
	0.5	15035737	0
	0.55	12499192	0
	0.6	10546123	0
	0.65	9015534	0
	0.7	7796885.3	0
	0.75	6812685.9	0
	0.8	6007565.8	0
	0.85	5341260.1	0
	0.9	4784011.2	0

10	11	12	13	14	15
1051490.1	1146713.4	1277748.2	1390887	1551360.8	1595529.9
11921705	13908688	15538142	17291867	18467788	18841464
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
2055254.4	2364232.6	2780950.9	3200152.9	3542033.6	3615526.8
859722.75	939936.68	1027026.8	1121523.8	1224030.3	1335177.2
2768053.4	2841467.8	2915058.1	2988835.7	3062811.8	3136997.7
2235306.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682724
2029183.4	2195687.2	2366967.5	2555027.6	2612851.3	642749.38
33856623	38200336	42080300	46547700	50801100	49954803

ANALISIS ECONOMICO DE LAS PEQUENAS FINCAS.

Uno de los elementos importantes en el analisis de un proyecto esta en el analisis economico, ya que atravez de este realmente intentamos la rentabilidad a la sociedad en terminos reales de cuanto cuesta a esta y cuanto deriva esta de la ejecucion de un proyecto.

El procedimiento utilizado fue el siguiente:

- a) calculo de los factores de conversion.
- b) desarrollo de los programas basado en Multiplan que permitirian ajustar los datos financieros de los costos y beneficios a costos economicos.
- c) estimacion del efecto del tiempo sobre la rentabilidad.

MARCO TEORICO

Uno de los elementos importantes de un analisis economico es en nuestra opinion saber cuando y para que utilizarlo. En la practica muchos lo aplican en forma masiva e indiscriminada y simplemente comparan el resultado financiero con el economico y expresan este es mas o menos rentable que este otro sin ningun analisis profundo de una serie de elementos teoricos vitales y de su aplicabilidad.

En nuestro caso los resultados obtenidos hasta el momento aclaran varias cosas que nos gustaria repetir:

- el esfuerzo programado es en su conjunto rentable financieramente.
- la rentabilidad global no solo es aceptable sino que bastante insensible a reducciones en los beneficios y aumentos en los costos.
- los componentes de sanidad animal y vegetal no tienen el mas minimo problema de rentabilidad financiera y ademas son muy poco sensibles a cambios en costos y beneficios
- el componente de fomento ganadero tiene en forma una rentabilidad baja. Cuando se segrega en fincas pequenas y medianas, las medianas tienen una rentabilidad satisfactoria, las pequenas fincas NO SON RENTABLES financieramente y por lo tanto estan afectando la rentabilidad global del subprograma.

el tiempo. Esta diferencia debe ser mas evidentes en circunstancias en que los costos en lugar de reflejar las imperfecciones producto de la accion humana reflejan el verdadero costo a la sociedad, como seria en el caso del analisis economico.

Esta diferencia en la funcion de produccion entre un sistema de produccion y otro es la que establece el horizonte temporal en cada caso y los limites de que se puede hacer. Sabemos que hay sistemas que tienen una mayor capacidad de produccion que otros y que aunque se ponga a disposicion del empresario iguales recursos financieros la funcion tecnica de produccion gobernara, la produccion fisica su comportamiento y su limite.

FACTORES DE CONVERSION.

Los factores utilizados se presentan en los cuadros y en forma mas resumida fueron los siguientes:

- Pasturas .78
- Cercas .78
- Agua .95
- Construcciones .92
- Maquinaria y Equipo .79
- Titulacion .92
- Personal no calificado .50
- Sanidad, alimentacion suplementaria, sales minerales .87
- Mantenimiento de Pasturas .78
- Reparacion y Mantenimiento .95

Se elimino del calculo todos los conceptos de impuestos.

Creemos que los factores calculados para Panama podrian modificarse en los proximos dos o tres anos producto del proceso de busqueda de restringir la accion productiva del estado, los subsidios, y restricciones comerciales y la eliminacion de algunos elementos de proteccionismo parcialmente vigentes. Seria interesante revisar estos factores de aqui a un par de anos y ver si la situacion a mejorado o empeorado.

PROCESO DE APLICACION DE LOS FACTORES.

El proceso de calculo economico de los coeficientes se aplico a cada uno de los modelos anualmente y se calculo el costo economico para ese ano, el cual se dividió, por la produccion de animales y de leche prorrateados los costos de leche y de carne en funcion del % que cada componente representaba de los ingresos totales del productor.

DETERMINACION DE LOS FACTORES DE
CONVERSION DE PANAMA AL PRIMER
SEMESTRE DE 1985-EN BASE A
INFORMACION DISPONIBLE EN EL
C.E.P.I .

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
1.-DETERMINACION DEL FACTOR ESTANDAR DE CONVERSION

	IMPORTACIONES F.O.B	IMPORTACIONES C.I.F (MILES DE BALBOAS)	EXPORTACIONES F.O.B	T IMPORTACIONES	T EXPORTACIONES	CERTIFICADOS ABONO TRIBUTARIO
1978	844.856	942.360	252.393	57.024	11.197	
1979	1.062.913	1.183.839	294.739	68.109	12.074	2.032
1980	1.288.884	1.448.568	353.377	78.446	12.621	2.228
1981	1.391.819	1.562.124	319.420	83.609	15.510	2.957
1982	1.406.648	1.568.342	310.239	91.117	14.890	5.808
1983	1.266.174	1.411.906	303.545	96.259	18.774	7.624
1984	1.269.820	1.423.091	256.308	108.776	12.305	9.127
1985 1/.	702.381	790.685	160.303	44.000	7.407	6.585

1/-De Enero a Julio de 1985

FUENTES:ANUARIOS DE COMERCIO EXTERIOR DE LA REPUBLICA DE PANAMA.
INFORME DEL CONTRALOR GENERAL DE LA REPUBLICA AÑO DE 1983.
DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Alfa =	N+I	(N+I) + (I-Tx+Sx)	PESOS	ALFA PONDERADO
	0,9631	1	2,78%	0,0268
	0,9622	2	5,56%	0,0535
	0,9636	3	8,33%	0,0803
	0,9636	4	11,11%	0,1071
	0,9582	5	13,89%	0,1331
	0,9527	6	16,67%	0,1588
	0,9408	7	19,44%	0,1829
	0,9566	8	22,22%	0,2126
		36	100,00%	0,9550

2.-DETERMINACION DE LOS FACTORES DE CONVERSION PARA LA MANO DE OBRA

CARGAS SOCIALES	
SEGURO EDUCATIVO	1,36%
SEGURO SOCIAL	11,73%
RIESGOS PROFESIONALES	3,38%
PRIMA POR ANTIGUEDAD	2,06%
DECIMO TERCER MES	9,09%
VACACION ANUAL	9,09%
INDENIZACION	12,75%
TOTAL	0,4946

i.-NO ESPECIALIZADO

REGION	SALARIO DEVENGADO MENSUAL	F.C CON	
		CARGAS SOCIALES	CARGAS SOCIALES
ORIENTAL	94,94	0,4862	0,7292
METROPOLITANA	92,09	0,4715	0,7073
CENTRAL	89,14	0,4564	0,6846
OCCIDENTAL	84,29	0,4316	0,6474
PEON AGRICOLA	65,1	0,3333	0,5000
SALARIO MINIMO= 40 HORAS * 4.34 SEMANAS * .75B/HR =		130,2	
PEON AGRICOLA B/3 JORNAL			

ii.-SENI ESPECIALIZADA

REGION	F.C CON	
	CARGAS SOCIALES	CARGAS SOCIALES
ORIENTAL	0,57047	0,86711
METROPOLITANA	0,56655	0,86116
CENTRAL	0,13974	0,21241
OCCIDENTAL	0,33716	0,51247

SALARIO MEDIO DEVENGADO RESPECTO AL
LIMITE INFERIOR, CIFRAS 3 PUNTOS
SOBRE LAS CARGAS SOCIALES

iii.-ESPECIALIZADA ARTESANOS Y OPERARIOS

REGION	F.C CON	
	CARGAS SOCIALES	CARGAS SOCIALES
ORIENTAL	0,4895	0,74404
METROPOLITANA	0,48743	0,7409
CENTRAL	0,53418	0,81196
OCCIDENTAL	0,36452	0,69231

iv.-PROFESIONALES

REGION	F.C CON	
	CARGAS SOCIALES	CARGAS SOCIALES
ORIENTAL	0,65217	0,9913
METROPOLITANA	0,50268	0,76408
CENTRAL	0,60496	0,91954
OCCIDENTAL	0,45741	0,69726

FUENTE: PARA LA MANO DE OBRA AGRICOLA ELABORACION
PROPIA DEL CEPI, CON BASE EN INFORMACION
SUMINISTRADA POR ERL B.N.P.. PARA EL RESTO DE LOS
FACTORES GARCIA ZENON*METODOLOGIA Y CALCULO DE
PARAMETROS DE EFICIENCIA Y FACTORES DE PONDERACION

INFORMACION PARA LA ESTIMACION DEL
FACTOR DE CONVERSION DE COMBUSTIBLES Y
LUBRICANTES

I	AÑO	N F.O.B	N C.I.F	TM	ALFA	ALFA
					SIN PONDERAR TERMINOS F.O.B	SIN PONDERAR TERMINOS C.I.F
1	1971	66183,93		426,00	0,99360	0,00000
2	1972	68109,58		433,80	0,99364	0,00000
3	1973	91456,62		434,20	0,99527	0,00000
4	1974	277356,76	293354,27	402,70	0,99855	0,99863
5	1975	334521,77	360483,35	433,20	0,99871	0,99880
6	1976	269328,13	282054,33	393,90	0,99854	0,99861
7	1977	268177,74	283396,27	343,70	0,99872	0,99879
8	1978	219177,57	230114,07	352,40	0,99839	0,99847
9	1979	319428,22	337640,44	468,30	0,99854	0,99861
10	1980	414834,72	441725,21	326,00	0,99921	0,99926
11	1981	415411,10	438995,46	363,43	0,99913	0,99917
12	1982	399586,71	417509,44			
13	1983	374569,98	392294,94			

PANAMA: PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA COMBUSTIBLES Y LUBRICANTE

PERIODO	AÑO	PONDERACION	F.C.	F.C.
			F.O.B	C.I.F
1	1974	2,78%	0,0277	0,0277
2	1975	5,56%	0,0555	0,0555
3	1976	8,33%	0,0832	0,0832
4	1977	11,11%	0,1110	0,1110
5	1978	13,89%	0,1387	0,1387
6	1979	16,67%	0,1664	0,1664
7	1980	19,44%	0,1943	0,1943
8	1981	22,22%	0,2220	0,2220
36		100%	0,9988	0,9989

I	AÑO	PONDERACION	ALFA	ALFA
			PONDERARADA TERMINOS F.O.B	PONDERARADA TERMINOS C.I.F
1	1971	1,82%	0,01807	0,00000
2	1972	3,64%	0,03613	0,00000
3	1973	5,45%	0,05429	0,00000
4	1974	7,27%	0,07262	0,07263
5	1975	9,09%	0,09079	0,09080
6	1976	10,91%	0,10893	0,10894
7	1977	12,73%	0,12711	0,12712
8	1978	14,55%	0,14522	0,14523
9	1979	16,36%	0,16340	0,16341
10	1980	18,18%	0,18168	0,18168
55		100,00%	0,99823	0,99917

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION DEL TRANSPORTE

DESCRIPCION	COMPOSICION / \$ DE COSTO	F.C	COMPOSICION \$ AJUSTADOS
MARGEN DEL TRANSPORTISTA	25%	0,9550	0,239
SALARIO DEL CHOFER	5%	0,6846	0,034
MANTENIMIENTO	5%	0,9550	0,048
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	65%	0,9989	0,649
TOTAL	100%		0,970

FUENTE:

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION DEL ALQUILER DE MAQUINARIA AGRICOLA

DESCRIPCION	COMPOSICION / \$ DE COSTO	F.C	COMPOSICION \$ AJUSTADOS
MARGEN DEL EMPRESARIO	30%	0,9550	0,2865
SALARIO DEL CHOFER	5%	0,7409	0,0370
MANTENIMIENTO	45%	0,9550	0,4297
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	20%	0,9989	0,1998
TOTAL	100%		0,9530

FUENTE:

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION DE LOS FERTILIZANTES
 EN BASE A UREA AL 46% N

DESCRIPCION	\$ POR QQ FINANCIEROS	F.C	\$ POR QQ ECONOMICOS
PRECIO F.O.B.	6,416		
15 % S/F.O.B.	0,962		
PRECIO C.I.F.	7,379		7,379
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	0,148	0,955	0,141
FLETE INTERNO	0,576	0,970	0,558
ESTIVA	0,590	0,955	0,564
DESCARGA	0,590	0,955	0,564
NICELANEOS	0,590	0,955	0,564
INTERESES	0,664	0,000	0,000
GASTOS ADMINISTRATIVOS	0,164	0,955	0,156
OTROS GASTOS	0,164	0,955	0,156
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	4,136	0,955	3,949
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	15,000 P. ECONOMICO >>		14,031

PRECIO ECONOMICO

FACTOR DE CONVERSION = 0,935

PRECIO DOMESTICO DE VENTA

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION DE LOS HERBICIDAS

DESCRIPCION	\$ POR LT FINANCIEROS	F.C	\$ POR LT ECONOMICOS
PRECIO F.O.B	2,24		2,24
FLETE	0,17		0,17
SEGURO	0,03		0,03
OTROS	0,03		0,03
PRECIO C.I.F	2,48		2,48
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	0,05	0,95	0,05
FLETE INTERNO	0,19	0,97	0,19
ESTIVA	0,20	0,95	0,19
DESCARGA	0,20	0,95	0,19
MICELANEOS	0,20	0,95	0,19
INTERESES	0,22	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	0,06	0,95	0,05
OTROS GASTOS	0,06	0,95	0,05
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	6,15	0,95	5,87
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	9,80	P. ECONOMICO >>	9,26

PRECIO ECONOMICO
 FACTOR DE CONVERSION = = 0,945
 PRECIO DOMESTICO DE VENTA

FUENTE:

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION DE LOS FUNGICIDAS

DESCRIPCION	\$ POR KG FINANCIEROS	F.C	\$ POR KG ECONOMICOS
PRECIO F.O.B	2,75		
FLETE	0,20		
SEGURO	0,01		
OTROS	0,01		
PRECIO C.I.F	2,97		2,97
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	0,06	0,95	0,06
FLETE INTERNO	0,23	0,97	0,22
ESTIVA	0,24	0,95	0,23
DESCARGA	0,24	0,95	0,23
MICELANEOS	0,24	0,95	0,23
INTERESES	0,27	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	0,07	0,95	0,06
OTROS GASTOS	0,07	0,95	0,06
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	1,37	0,95	1,31
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	5,75	P. ECONOMICO >>	5,37

PRECIO ECONOMICO
 FACTOR DE CONVERSION = =
 PRECIO DOMESTICO DE VENTA

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION DE LOS INSLECTICIDAS

DESCRIPCION	\$ POR LT FINANCIEROS	F.C	\$ POR LT ECONOMICOS
PRECIO F.O.B	13,68		
FLETE	0,44		
SEGURO	0,41		
PRECIO C.I.F	14,53		14,53
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	0,29	0,95	0,28
FLETE INTERNO	1,13	0,97	1,10
ESTIVA	1,16	0,95	1,11
DESCARGA	1,16	0,95	1,11
NICELANEOS	1,16	0,95	1,11
INTERESES	1,31	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	0,32	0,95	0,31
OTROS GASTOS	0,32	0,95	0,31
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	3,60	0,95	3,44
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	25,00	P. ECONOMICO >>	23,30
PRECIO ECONOMICO			
FACTOR DE CONVERSION =		0,932	
PRECIO DOMESTICO DE VENTA			

FUENTE:

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION DE LOS ADEHERENTES FOLIARES

DESCRIPCION	\$ POR LT FINANCIEROS	F.C	\$ POR LT ECONOMICOS
PRECIO F.O.B	2,53		
FLETE	0,39		
SEGURO	0,04		
PRECIO C.I.F	2,96		2,96
IMPUESTO T.C.A.C	0,03	0,00	0,00
IMPUESTO SOLDADO INDEPENDENCIA	0,0001	0,00	0,00
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	0,06	0,95	0,06
FLETE INTERNO	0,23	0,97	0,23
ESTIVA	0,24	0,95	0,23
DESCARGA	0,24	0,95	0,23
NICELANEOS	0,24	0,95	0,23
INTERESES	0,27	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	0,07	0,95	0,06
OTROS GASTOS	0,07	0,95	0,06
I.T.B.M	0,00	0,00	0,00
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	0,59	0,95	0,56
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	5,00	P. ECONOMICO >>	4,62
PRECIO ECONOMICO			
FACTOR DE CONVERSION =		0,924	
PRECIO DOMESTICO DE VENTA			

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
DETERMINACION DEL FACTOR DE LAS HERRAMIENTAS AGRICOLAS

DESCRIPCION	\$ POR DOCENA FINANCIEROS	F.C	\$ POR DOCENA ECONOMICOS
PRECIO F.O.B	18,9		
15% SOBRE F.O.B	2,84		
PRECIO C.I-F	21,74		21,74
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	0,43	0,95	0,42
FLETE INTERNO	1,70	0,97	1,64
ESTIVA	1,74	0,95	1,66
DESCARGA	1,74	0,95	1,66
MICELANEOS	1,74	0,95	1,66
INTERESES	1,96	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	0,48	0,95	0,46
OTROS GASTOS	0,48	0,95	0,46
I.T.B.M	0	0	0,00
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	2,80	0,95	2,67
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	34,80		32,37
PRECIO ECONOMICO			
FACTOR DE CONVERSION =		0,930	
PRECIO DOMESTICO DE VENTA			

FUENTE:

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
DETERMINACION DEL FACTOR DE LAS MAQUINARIA AGRICOLA

DESCRIPCION	\$ POR TRACTOR FINANCIEROS	F.C	\$ POR TRACTOR ECONOMICOS
PRECIO F.O.B	8450,58		
FLETE	1626,00		
SEGURO	60,40		
PRECIO C.I-F	10136,98		10136,98
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	202,74	0,95	193,61
FLETE INTERNO	790,68	0,97	766,95
ESTIVA	810,96	0,95	774,43
DESCARGA	810,96	0,95	774,43
MICELANEOS	810,96	0,95	774,43
INTERESES	912,33	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	225,04	0,95	214,90
OTROS GASTOS	225,04	0,95	214,90
I.T.B.M	0,00	0,00	0,00
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	4112,31	0,95	3927,07
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	19038,00		17777,70
PRECIO ECONOMICO			
FACTOR DE CONVERSION =		0,934	
PRECIO DOMESTICO DE VENTA			

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION MEDICAMENTOS PARA USOS VETERINARIOS

DESCRIPCION	\$ FINANCIEROS	F.C	\$ ECONOMICOS
PRECIO F.O.B "COSUMIX PLUS 250 GRS"	10,25		
15% SOBRE F.O.B	1,54		
PRECIO C.I.F "COSUMIX PLUS 250 GRS"	11,79	1,00	11,79
DERECHOS ADUANEROS	7,5% 0,88	0,00	0,00
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	0,24	0,95	0,23
FLETE INTERNO	0,92	0,97	0,89
ESTIVA	0,94	0,95	0,90
DESCARGA	0,94	0,95	0,90
MICELANEOS	0,94	0,95	0,90
INTERESES	1,06	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	0,26	0,00	0,00
OTROS GASTOS	0,26	0,95	0,25
I.T.B.M	0	0,00	0,00
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	0,26	0,95	0,25
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	18,50		16,10
PRECIO ECONOMICO			
FACTOR DE CONVERSION =		0,870	
PRECIO DOMESTICO DE VENTA			

FUENTE:

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA EQUIPO DE LABORATORIOS

DESCRIPCION	\$ FINANCIEROS	F.C	\$ ECONOMICOS
PRECIO F.O.B GRIFFIN BEAKER 400 ml 48/CS	147,00		
FLETE	23,06		
SEGUROS	0,93		
OTROS	12,44		
PRECIO C.I.F GRIFFIN BEAKER 400 ml 48/CS	183,43	1,00	183,43
DERECHOS ADUANEROS	27,5% 50,44	0,00	0,00
I.T.B.M	0,0% 0,00	0,00	0,00
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	3,67	0,95	3,50
FLETE INTERNO	14,31	0,97	13,88
ESTIVA	14,67	0,95	14,01
DESCARGA	14,67	0,95	14,01
MICELANEOS	14,67	0,95	14,01
INTERESES	16,51	0,00	0,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	4,07	0,95	3,89
OTROS GASTOS	4,07	0,95	3,89
I.T.B.M	0	0,00	0,00
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS	29,48	0,95	28,15
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	350,00		278,78
PRECIO ECONOMICO			
FACTOR DE CONVERSION =		0,797	
PRECIO DOMESTICO DE VENTA			

PANAMA: PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA ALAMBRE PUAS

DESCRIPCION	\$ FINANCIEROS	F.C	\$ ECONOMICOS
PRECIO F.O.B ROLLO 1.7 MM GRUESO/15 KGS	9,68		
FLETE	1,33		
OTROS	0,12		
PRECIO C.I.F. ROLLO 1.7 MM GRUESO/15 KGS	11,12	1,000	11,12
DERECHOS ADUANEROS	27,5%	0,000	0,00
% AD VALOREM	6,50%	0,000	0,00
OTROS IMPUESTOS		0,000	0,00
I.T.B.M	0,0%	0,000	0,00
GASTOS POR CARTA DE CREDITO		0,955	0,21
FLETE INTERNO		0,970	0,84
ESTIVA		0,955	0,85
DESCARGA		0,955	0,85
MICELANEOS		0,955	0,85
INTERESES		0,000	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		0,955	0,24
OTROS GASTOS		0,955	0,24
I.T.B.M		0,000	
TRANSFERENCIAS NO IDENTIFICADAS		0,955	3,65
PRECIO DE VENTA DOMESTICO	24,00	PRECIO ECONOMICO	18,85

PRECIO ECONOMICO
 FACTOR DE CONVERSION = $\frac{\text{PRECIO ECONOMICO}}{\text{PRECIO DOMESTICO DE VENTA}}$ = 0,785

FUENTE:

PANAMA: PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA VEHICULOS

DESCRIPCION	\$ FINANCIEROS	F.C	\$ ECONOMICOS
PRECIO F.O.B	8713,83	0,000	
FLETE	1038,92	0,000	
SEGURO	39,65	0,000	
PRECIO C.I.F.	9792,40	1,000	9792,40
DERECHOS ADUANEROS	27,5%	0,000	
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	2,00%	0,955	187,03
FLETE INTERNO	5,00%	0,970	474,92
MARGEN	25,00%	0,955	2337,83
I.T.B.M	5,00%	0,000	0,00
PRECIO DOMESTICO DE VENTA	16108,50	PRECIO ECONOMICO	12792,18

PRECIO ECONOMICO
 FACTOR DE CONVERSION = $\frac{\text{PRECIO ECONOMICO}}{\text{PRECIO DOMESTICO DE VENTA}}$

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA LA MOTOCICLETA

DESCRIPCION		\$ FINANCIEROS	F.C	\$ ECONOMICOS
PRECIO F.O.B		1040,40	0,000	0,00
FLETE		283,78	0,000	0,00
SEGURO		27,00	0,000	0,00
PRECIO C.I.F.		1351,18	1,000	1351,18
DERECHOS ADUANEROS	22,50%	304,02	0,000	0,00
GASTOS POR CARTA DE CREDITO	2,00%	27,02	0,955	25,81
FLETE INTERNO	5,00%	67,56	0,970	65,53
MARGEN	25,00%	337,80	0,955	322,58
I.T.B.M	5,00%	67,56	0,000	0,00
PRECIO DOMESTICO DE VENTA		2155,14	PRECIO ECONOMIC	1765,10

PRECIO ECONOMICO

FACTOR DE CONVERSION = $\frac{\text{PRECIO ECONOMICO}}{\text{PRECIO DOMESTICO DE VENTA}}$ = 0,819

FUENTE:

PANAMA:PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA LAS CONSTRUCCIONES

DESCRIPCION	\$ FINANCIEROS	F.C	\$ ECONOMICOS
MANO DE OBRA	0,4		
INSUMOS	0,6	0,955	0,573
M.O.(SIN CARGAS SOCIALES)		0,867	0,347
M.O.(CON CARGAS SOCIALES)		0,567	0,227
F.C.(SIN CARGAS SOCIALES)=	0,920		
F.C.(CON CARGAS SOCIALES)=	0,800		

PANAMA: PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA EL CAFE

DESCRIPCION	\$ / 00 FINANCIEROS	F.C	\$ / 00 ECONOMICOS
PRECIO PLAZA	88,16	1,000	88,16
IMPUESTO	1,3	0,000	0,00
TRANSPORTE	3,98	0,970	3,86
MANIPULACION Y CARGA	13,28	0,955	12,68
OTROS	8	0,955	7,64
PRECIO CAFE PILADO	61,6	0,000	63,98
PROCESO INDUSTRIAL	36,38	0,955	34,74
PRECIO CAFE PILADO/ EQUIVALENTE	25,22	0,000	29,24

PRECIO ECONOMICO
 FACTOR DE CONVERSION = ----- = 1,159
 PRECIO DOMESTICO DE VENTA

FUENTE:

PANAMA: PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA CANA DE AZUCAR

DESCRIPCION	\$ FINANCIEROS	F.C	\$ ECONOMICOS
VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION	28000,00	1,000	28000,00
UTILIDAD BRUTA	1924,66	0,955	1837,96
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	26075,34		26162,04
INTERESES BANCARIOS	1620,06	0,000	0,00
LEY 13	0,32	0,000	0,00
GASTOS DE VENTA	788,33	0,955	752,82
ADMINISTRACION	5913,71	0,697	4123,39
OTROS GASTOS	162,89	0,955	155,55
GASTO DE TECNICOS	0,13	0,955	0,12
ENVASE	0,54	0,955	0,52
MANO DE OBRA DIRECTA	136,84	0,707	96,79
EDIFICIO FABRIL (MANTENIMIENTO)	0,03	0,955	0,03
MAQUINARIA INDUSTRIAL	0,74	0,934	0,69
MATERIA PRIMA (AZUCAR CRUDA)	15668,18		21032,13

PRECIO ECONOMICO
 FACTOR DE CONVERSION = ----- = 1,342
 PRECIO DOMESTICO DE VENTA

PANAMA: PROYECTO DE FOMENTO PECUARIO Y SANIDAD VEGETAL
 DETERMINACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA EL ARROZ

DESCRIPCION -----	\$ / Tn FINANCIEROS -----	F.C	\$ / Tn ECONOMICOS -----
PRECIO INTERNACIONAL F.O.B (EE.UU)	16,75		
15% S/F.O.B	2,5125		
PRECIO INTERNACIONAL C.I.F (PANAMA)	19,2625		
VENTA AL CONSUMIDOR	32		
RENTABILIDAD DETALLISTA (8.66%)	2,55		
RENTABILIDAD MAYORISTAS (7%)	1,93		
VENTA BODEGAS MAYORISTAS	27,52		
RENTABILIDAD DEL MOLINO (7%)	1,8		
COSTO DE 100 LIBRAS PILADAS	25,72		
ARROCILLO 1.4 LIBRAS (8/0.08 C/U)	0,11		
PULIDURA 14 LIBRAS (8/0.08 C/U)	1,12		
TRANSPORTE	0,6		
COSTO DE ADMINISTRACION	0,799		
PILADA	1,103		
ALMACENAMIENTO	1,71		
LIMPIEZA Y SECADO	0,904		
PRECIO AL PRODUCTOR	21,834		

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: CAFE

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	factor de valor conversioneconomics	
<hr/>						
SERVICIO DE MAQUINARIA				0		
Preparacion del suelo				0		
Siembra y abonamiento				0		
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0		
Aplicacion de Fungicidas				0		
Costo de Riego				0		
Cosechadora				0		
<hr/>						
Sub total				0		
<hr/>						
INSUMOS				0		0
Semilla				0		0
ABONO COMPLETO	QQ	20	14	280	0.93	260.4
CAL	TH	11	20	220	0.93	204.6
MALATHION	KG	0.5	12	6	0.93	5.58
UREA	QQ	8	13	104	0.93	96.72
Insecticidas				0		0
Insecticidas				0		
Herbicidas				0		
Herbicidas				0		
Herbicidas				0		
Fungicidas				0		
Fungicidas				0		
Fungicidas				0		
Otros				0		
Otros				0		
Otros				0		
<hr/>						
Subtotal				610		567.3
<hr/>						
MANO DE OBRA				0		
Mano de Obra	JRS	86	4	344	0.5	172
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
Mano de Obra				0		
<hr/>						
Subtotal				344		172
<hr/>						
OTROS GASTOS				0		
TRANSPORTE DE COSECHA		1	40	40	0.97	38.8
otros				0		
otros				0		
otros				0		
otros				0		
<hr/>						
Subtotal				40		38.8
<hr/>						
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				994		778.1
<hr/>						
factor						0.7827963

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: PLATANO

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	factor de valor conversioneconomica	
<hr/>						
SERVICIO DE MAQUINARIA				0		
Preparacion del suelo				0		
Siembra y abonamiento				0		
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0		
Aplicacion de Fungicidas				0		
Costo de Riego				0		
Cosechadora				0		
<hr/>						
Sub total				0		
<hr/>						
INSUMOS				0		0
Semilla				0		0
FERTILIZANTE COMPLETO	QQ	5	21	105	0.93	97.65
Fertilizante nitrogenado	QQ	3	21	63	0.93	58.59
Fertilizante				0		0
Insecticidas EDRIN	LITROS	2	4	8	0.93	7.44
Insecticidas NOCAP	LIBRAS	10	0.8	8	0.93	7.44
Insecticidas				0		0
Herbicidas GRANOXONE	GLS	1	21	21	0.94	19.74
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
<hr/>						
Subtotal				205		190.86
<hr/>						
MANO DE OBRA				0	0.5	0
Mano de Obra ABONAMIENTO COMPLETO	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra FERTILIZANTE NITROGENADO	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra FUMIGACION 1,2	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra DESHIJE 1,2,3,4,5	JRS	10	4	40	0.5	20
Mano de Obra DESHIJE Y DESFLORA	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra COSECHA Y TRANSPORTE	RACIMOS	1320	0.1	132	0.5	66
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
<hr/>						
Subtotal				204		102
<hr/>						
OTROS GASTOS				0		
otros				0		
otros				0		
otros				0		
otros				0		
otros				0		
<hr/>						
Subtotal				0		0
<hr/>						
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				409		292.86
<hr/>						
factor						0.7160391

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: PLATANO

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	factor de valor conversioneconomics	
<hr/>						
SERVICIO DE MAQUINARIA				0		
Preparacion del suelo				0		
Siembra y abonamiento				0		
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0		
Aplicacion de Fungicidas				0		
Costo de Riego				0		
Cosechadora				0		
<hr/>						
Sub total				0		
<hr/>						
INSUMOS				0		0
Semilla				0		0
FERTILIZANTE COMPLETO	QQ	5	21	105	0.93	97.65
Fertilizante nitrogenado	QQ	3	21	63	0.93	58.59
Fertilizante				0		0
Insecticidas EDRIN	LITROS	2	4	8	0.93	7.44
Insecticidas NOCAP	LIBRAS	10	0.8	8	0.93	7.44
Insecticidas				0		0
Herbicidas GRANOXONE	GLS	1	21	21	0.94	19.74
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
<hr/>						
Subtotal				205		190.86
<hr/>						
MANO DE OBRA				0	0.5	0
Mano de Obra ABONAMIENTO COMPLETO	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra FERTILIZANTE NITROGENADO	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra FUMIGACION 1,2	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra DESHIJE 1,2,3,4,5	JRS	10	4	40	0.5	20
Mano de Obra DESHIJE Y DESFLORA	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra COSECHA Y TRANSPORTE	RACIMOS	1320	0.1	132	0.5	66
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
<hr/>						
Subtotal				204		102
<hr/>						
OTROS GASTOS				0		
otros				0		
otros				0		
otros				0		
otros				0		
otros				0		
<hr/>						
Subtotal				0		0
<hr/>						
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				409		292.86
<hr/>						
factor						0.7160391

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIO.

CULTIVO: FRIJOL

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	factor de valor conversioneconomics economico	
SERVICIO DE MAQUINARIA						
ARADURA	HRS	2	15	30	0.95	28.5
RASTREO 2 PASES	HRS	2	15	30	0.95	28.5
				0	0.95	0
				0	0.95	0
				0	0.95	0
				0	0.95	-0
Sub total				60	57	
INSUMOS						
Seilla	LBS	90	0.55	49.5	0.95	47.025
ABONO COMPLETO	QQ	3	21.54	64.62	0.93	60.0966
AMYBEN	GLS	1	17.95	17.95	0.93	16.6935
SEVIN	LBS	6	3.4	20.4	0.93	18.972
				0		0
Insecticidas				0		0
Insecticidas				0		0
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
Subtotal				152.47	142.7871	
MANO DE OBRA						
SIEMBRA Y ABONAMIENTO	JRS	5	4	20	0.5	10
APLICACION DE HERBICIDAS	JRS	2	4	8	0.5	4
APLICACION DE INSECTICIDAS	JRS	3	4	12	0.5	6
COSECHA	JRS	30	4	120	0.5	60
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0		0
Mano de Obra				0		0
Subtotal				160	80	
OTROS GASTOS						
SACOS-HILOS	UNIDADES	1	10	10	0.95	9.5
TRANSPORTE DE COSECHA	UNIDADES	1	15	15	0.97	14.55
				0		0
				0		0
				0		0
Subtotal				25	24.05	
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				397.47	303.8371	
factor					0.7644278	

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: CITRICOS

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	factor de valor conversioneconomics economico	
<hr/>						
SERVICIO DE MAQUINARIA				0	0.95	0
Preparacion del suelo				0	0.95	0
Siembra y abonamiento				0	0.95	0
Aplicacion de Herbicidas e Insecticidas				0	0.95	0
Aplicacion de Fungicidas				0	0.95	0
Costo de Riego				0	0.95	0
Cosechadora				0	0.95	0
<hr/>						
Sub total				0		0
<hr/>						
INSUMOS				0		0
Semilla				0		0
Fertilizante COMPLETO	QQ	5	21	105	0.93	97.65
Fertilizante NITROGENADO	QQ	2	21	42	0.93	39.06
Fertilizante				0		0
Insecticidas SYSTEMIN	LITROS	2	8	16	0.93	14.88
Insecticidas				0		0
Insecticidas				0		0
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Fungicidas DENLATE	LIBRAS	2	18	36	0.93	33.48
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
<hr/>						
Subtotal				199		185.07
<hr/>						
MANO DE OBRA				0	0.5	0
Mano de Obra FERTILIZACION 1,2,3	JRS	3	4	12	0.5	6
Mano de Obra FUNIGACION 1,2,3	JRS	6	4	24	0.5	12
Mano de Obra LIMPIEZA MANUAL 1,2	JRS	6	4	24	0.5	12
Mano de Obra COSECHA Y TRANSPORTE	JRS	4	4	16	0.5	8
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0	0.5	0
<hr/>						
Subtotal				76		38
<hr/>						
OTROS GASTOS				0	0.95	0
SACOS	UNIDAD	625	0.25	156.25	0.95	148.4375
otros				0	0.95	0
otros				0	0.95	0
otros				0	0.95	0
otros				0	0.95	0
<hr/>						
Subtotal				156.25		148.4375
<hr/>						
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				431.25		371.5075
<hr/>						
factor						0.8614667

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

CULTIVO: ARROZ

TITULO:

COSTOS DE PRODUCCION CON TECNOLOGIA

AÑO: 1986

UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	factor de valor conversioneconomics economico
--------	----------	--------	-------	---

SERVICIO DE MAQUINARIA				0	0.95	0
ARADURA	HRS	2.5	17.5	43.75	0.95	41.5625
RASTREO	HRS	3	16.75	50.25	0.95	47.7375
COSECHA	HRS	1.25	50	62.5	0.95	59.375
RECOLECCION DE COSECHA	HRS	1	10	10	0.95	9.5
				0	0.95	0
				0	0.95	0
Sub total				166.5		158.175
INSUMOS				0		
Semilla	QQ	3	25	75	0.95	71.25
Fertilizante COMPLETO	QQ	4	18.77	75.08	0.93	69.8244
Fertilizante UREA	QQ	3	19.1	57.3	0.93	53.289
PROPANYL	GLS	2	13.75	27.5	0.93	25.575
2-4-5T	LITROS	1	5.82	5.82	0.93	5.4126
EDRIN	LITROS	1	3.3	3.3	0.93	3.069
HIMOSAN	LITROS	1	11.75	11.75	0.93	10.9275
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Herbicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Fungicidas				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
Otros				0		0
Subtotal				255.75		239.3475
MANO DE OBRA				0	0.5	0
SIEMBRA Y ABONAMIENTO	JRS	4	4	16	0.5	8
APLICACION HERBICIDAS E INSECTICIDAS	JRS	3	4	12	0.5	6
APLICACION FUNGICIDAS	JRS	2	4	8	0.5	4
APLICACION DE UREA	JRS	2	4	8	0.5	4
DESHIERBE MANUAL	JRS	2	4	8	0.5	4
COSECHA	JRS	2	4	8	0.5	4
Mano de Obra				0	0.5	0
Mano de Obra				0		0
Mano de Obra				0		0
Mano de Obra				0		0
Subtotal				60		30
OTROS GASTOS				0		
TRANSPORTE DE INSUMOS	QQ	10	0.5	5	0.97	4.85
TRANSPORTE DE COSECHA	QQ	50	0.5	25	0.97	24.25
ITBM(INSUMOS)	UNIDAD	255.75	0.05	12.7875	0	0
SACOS,HILOS,AGUJAS	HA	10	1	10		0
otros				0		0
Subtotal				52.7875		29.1
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION				535.0375		456.6225

Por otra parte existe una decision politica del gobierno de Panama de apoyar a este sector de pequenos productores puesta de manifiesto atravez de los ultimos documentos oficiales entre los cuales se destaca el ultimo plan de desarrollo.

Si los planteamientos son validos y creemos que lo son se tomo la decision de concentrar el analisis economico en aquel sector del proyecto que no tenia viabilidad financiera y ver si tenia viabilidad economica.

Para conseguir lo anterior concentramos el esfuerzo en los modelos de 30 hectareas de carne-cria y de doble proposito. Diferenciando el segundo del primero por una mayor produccion de leche por vaca presente y futura y un mayor uso de los insumos tecnologico asociados con la leche tal como la suplementacion alimenticia, sales minerales, etc en una cantidad de entre 10 y 15% dependiendo de la categoria de insumo.

Dados los modelos y tipos de explotaciones estamos convencidos que operamos en dos funciones de produccion diferentes la de las fincas de cria-carne y las de las fincas de doble proposito, una inferior a la otra en productividad total y por producto y que ademas presenta segun todos una capacidad para el progreso mayor en el caso de las de doble proposito que las de cria-carne.

Esta diferencia ya se evidencio en el analisis financiero donde las fincas de doble proposito si bien no eran rentables financieramente eran menos negativas en sus resultados que las de cria lo cual nos hizo pensar en la existencia de tal diferencia si podiamos demostrarlo y simultaneamente unirlo a los resultados financieros y atravez de estos demostrar la diferencia.

Por otra parte normalmente el tiempo tiene un efecto sobre la rentabilidad, si bien es cierto que con el pasar de este el flujo de efectivo pierde valor no es menos cierto que por poco que esta contribucion sea algo se recoge y que en situaciones dificiles esa pequena diferencia puede ser muy importante.

Si la funcion de produccion es diferente de un tipo de empresa a la otra y tiene un limite, fijado este por los coeficientes tecnicos, su comportamiento y desplazamiento en

Obtenido así, el estimado del valor económico de cada producto en forma anual, se dividió este resultado entre el precio-ingreso, promedio del mercado para cada tipo de producto para cada año, estimándose un factor de conversión de la leche y de la carne para cada año de vigencia del modelo los cuales se actualizaron al 12 % y se promediaron sobre el periodo. El costo económico del capital se estimó en 12% más por convención que por convicción. Sobre esto se han realizado trabajos en el pasado en Panamá que muestran que es un poco mayor, pero como el 12% pareciera ser una cifra aceptada por las entidades internacionales, preferimos no separarnos de esta cifra.

AJUSTE DE LOS COSTOS ECONÓMICO

Los costos económico anuales fueron ajustados al número de animales promedio de los modelos planteados ya que los números básicos eran para hatos ligeramente mayores. Después de hecho, este ajuste y corregido con respecto al año sin proyecto, este flujo de costos incrementales económicos fue el utilizado en el cálculo del beneficio neto incremental de cada modelo.

AJUSTE DE LOS BENEFICIOS

Basado en el factor de conversión de cada tipo de actividad se ajustó el flujo de beneficios netos incrementales financieros a flujos económicos.

CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD

Para poder ver el efecto del tiempo, tasa de interés y la función de producción sobre la rentabilidad se siguió el sistema de desagregar el cálculo de la tasa interna de rentabilidad económica.

La desagregación se realizó calculando para cada año, en función de las diferentes tipos de tasas de descuento el valor presente neto y ver en que momento, manteniendo fijo el año el VPN pasaba de positivo a negativo.

Los intervalos utilizados fueron en el tiempo años y en las tasas de interés intervalos de 0.5%

DISCUSION DE LOS RESULTADOS EN LAS FINCAS DE CRIA-CARNE DE 30 HECTAREAS.

Los cuadros , y presentan los beneficios, los costos y las rentabilidades a diferentes periodos de tiempo y tasas de descuento.

Los resultados se resumen en el cuadro de BNI y rentabilidad, en el cual podemos ver que si damos al modelo 10 años de maduración este no es rentable económicamente a partir de ese momento por cada año que añadimos al flujo vamos incrementando la rentabilidad hasta llegar al año 20 donde la situación parece estabilizarse. A continuación presentamos la situación:

10 años	0 rentabilidad
11	4
12	6.5
13	8.5
14	10
15	11
16	12
17	12.5
18	13
19	13.5
20	14.

Como se observara si se grafica la curva de rentabilidad en función de los años es fácil establecer como entre el año 10 y entre el 14 y el 15 el crecimiento marginal de la rentabilidad es acelerado y a partir del 15 año sigue creciendo pero más lentamente. Por lo cual si damos al pequeño productor en lugar de 10 años, 15 años de maduración se llega a una rentabilidad económica de entre el 11 y el 12% que si bien es cierto no es para festejar, tampoco en las condiciones técnico económicas de la ganadería en la actualidad es para pensar que no es posible salir adelante.

Los resultados anteriores sin embargo reflejan claramente que:

-en fincas pequeñas de carne-cria un horizonte de planeamiento menor a 15 años no es aconsejable. Por otra parte mucho más de 20 no es mucho mejor y que el punto este a definir en función del valor económico del dinero.

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

TITULO: INGRESOS DEL MODELO 10 A 50 HECTAREAS.

PAIS: PANAMA

AÑO: 1986

CONDICION: CON PROYECTO

MODELO: 10 A 50

EXPLOTACION:

CARNE

FUENTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTA DE LECHE										
VACAS TOTALES	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10
% DE VACAS SECAS	0.53	0.49	0.46	0.42	0.39	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36
VACAS SECAS	4.24	3.92	3.68	3.36	3.51	3.51	3.51	3.8	3.7	3.6
VACAS EN PRODUCCION	3.76	4.08	4.32	4.64	5.49	5.49	5.49	6.2	6.3	6.4
PRODUCCION POR VACA	2.75	2.8	2.9	3	3.25	3.4	3.5	3.75	4	4.25
DIAS DE LACTANCIA	175	180	185	190	195	200	205	210	210	215
PRODUCCION TOTAL POR VACA	481.25	504	536.5	570	633.75	680	717.5	787.5	840	913.75
PRODUCCION TOTAL DEL HATO	1809.5	2056.32	2317.68	2644.8	3479.2875	3733.2	3939.075	4882.5	5292	5848
% DE LECHE GRADO A	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
LECHE GRADO A	253.33	287.8848	324.4752	370.272	487.10025	522.648	551.4705	683.55	740.88	818.72
PRECIO LECHE GRADO A	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
INGRESO POR LECHE GRADO A	81.0656	92.123136	103.83206	118.48704	155.87208	167.24736	176.47056	218.736	237.0816	261.9904
% DE LECHE GRADO B	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
LECHE GRADO B	1556.17	1768.4352	1993.2048	2274.528	2992.1873	3210.552	3387.6045	4198.95	4551.12	5029.28
PRECIO LECHE GRADO B	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
INGRESO POR LECHE GRADO B	342.3574	389.05574	438.50506	500.39616	658.2812	706.32144	745.27299	923.769	1001.2464	1106.4416
INGRESO TOTAL GRADO A Y B	423.423	481.17888	542.33712	618.8832	814.15328	873.5688	921.74355	1142.505	1238.328	1368.432
VENTAS DE VACAS										
ANIMALES VENDIDOS	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
PESO VIVO	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
PRECIO POR KGS	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704
VALOR ANIMAL	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36
INGRESO POR VENTA	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	478.72	478.72	478.72
VENTA DE NOVILLOS 1 A 2 AÑOS										
ANIMALES VENDIDOS	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	225	450	450	450	450	450	675	675	675	675
VENTA DE NOVILLOS 2 A 3 AÑOS										
ANIMALES VENDIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL DE INGRESOS	887.78	1170.54	1231.70	1308.24	1503.51	1562.93	1836.10	2296.23	2392.05	2522.15
total de animales adultos	2	3	3	3	3	3	4	5	5	5

AUMENTO EN INVENTARIO

TOROS

INVENTARIO INICIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INVENTARIO FINAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VACAS

INVENTARIO INICIAL	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10
INVENTARIO FINAL	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
PRECIO DE VENTA	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
VALOR TOTAL	0	0	0	265	0	0	265	0	0	265

TERNERAS

INVENTARIO INICIAL	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VAQUILLAS 1 A 2 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VAQUILLAS 2 A 3 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
TRANSFIERE A VACAS	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALDO DE VAQUILLAS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
PRECIO DE VENTAS	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
TOTAL DE VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	225	225	225

TERNEROS

INVENTARIO INICIAL	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOVILLOS 1 A 2 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

AUMENTO O DISMINUCION	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	-250	-500	-500	-500	-500	-500	-750	-750	-750	-750
VENTAS	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	250	500	500	500	500	500	750	750	750	750
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MOVILLOS 2 A 3										
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MOVILLOS MAS DE 3 ANOS										
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CON PROYECTO	10 A 50										
INGRESOS POR AUMENTO DE INVENTARIO (CARNE)		0	0	0	265	0	0	265	225	225	490

TOTAL DE INGRESOS CARNE	CON PROY 10 A 50	887.783	1170.5389	1231.6971	1573.2432	1503.5133	1562.9288	2101.1036	2521.225	2617.048	3012.152
-------------------------	------------------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------

total de ingresos directos		887.783	1170.5389	1231.6971	1308.2432	1503.5133	1562.9288	1836.1036	2296.225	2392.048	2522.152
----------------------------	--	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------

ingresos por leche		423.423	481.17888	542.33712	618.8832	814.15328	873.5688	921.74355	1142.505	1238.328	1368.432
--------------------	--	---------	-----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------

ingresos por venta de animales adultos		464.36	689.36	689.36	689.36	689.36	689.36	914.36	1153.72	1153.72	1153.72
--	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------

animales adultos vendidos		2	3	3	3	3	3	4	5	5	5
---------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ingreso financiero por animal adulto		232.18	229.78667	229.78667	229.78667	229.78667	229.78667	228.59	230.744	230.744	230.744
--------------------------------------	--	--------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------	---------	---------	---------

% de ingresos por leche		0.4769443	0.4110747	0.440317	0.4730643	0.5415006	0.5539306	0.5020107	0.4975579	0.5176853	0.5425652
-------------------------	--	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

I de ingresos por carne 0.5230557 0.5889253 0.559683 0.5269357 0.4584994 0.4410694 0.4979893 0.5024421 0.4823147 0.4574348

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO INVERSIONES Y COSTOS OPERATIVO DEL MODELO DE 10 A 50 HECTAREAS
 PAIS PANAMA
 AÑO 1986
 FACTOR DE AJAUSTE: 1.03 carne

INVERSIONES	SIN	ANOS									
	PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PASTURAS	0	750	750								
FAC-CONV	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785
VALOR ECON	0	588.75	588.75	0	0	0	0	0	0	0	0
CERCAS	0	900	385								
FAC-CONV	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785
VALOR ECON	0	706.5	302.225	0	0	0	0	0	0	0	0
AGUA	0	920	0								
FAC-CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	874	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUCCIONES	0	1155	0								
FAC-CONV	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
VALOR ECON	0	1062.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	0	390	0								
FAC-CONV	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
VALOR ECON	0	308.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GANADO	0	0	0								
FAC-CONV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TITULACION	0	200	0								
FAC-CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL	0	7859.18	2030.205	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23

SUB TOTAL ECONOMICO 0 3730 891 0 0 0 0 0 0 0 0 0

COSTOS OPERATIVOS	SIN	ANOS									
	PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PERSONAL	640	1452	1452	1452	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883
FAC-CONV	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
VALOR ECON	320	726	726	726	941.5	941.5	941.5	941.5	941.5	941.5	0
SANIDAD	130	200	215	230	240	245	255	275	285	300	310
FAC-CONV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	113.1	174	187.05	200.1	208.8	213.15	221.85	239.25	247.95	261	269.7
SALES MINERALES	53	102	116	126	130	133	137	144	150	158	161

FAC-CONV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	46.11	88.74	100.92	109.62	113.1	115.71	119.19	125.28	130.5	137.46	140.07
SUPLE ALIMENTICIA	120	350	392	416	420	434	448	476	504	532	546
FAC-CONV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	104.4	304.5	341.04	361.92	365.4	377.58	389.76	414.12	438.48	462.84	475.02
MANT DE PASTURAS	300	220	288	348	348	348	348	348	348	348	348
FAC-CONV	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785	0.785
VALOR ECON	235.5	172.7	226.08	273.18	273.18	273.18	273.18	273.18	273.18	273.18	273.18
REPARA Y MANT	25	32	45	45	45	45	45	45	45	45	45
FAC-CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	23.75	30.4	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75
REEMP HERRA Y EQUIPO	0	0	0	120	120	120	120	120	120	120	120
FAC-CONV	0.785										
VALOR ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REEM DE TOROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAC-CONV	0.794	0.794	0.794	0.794	0.794	0.794	0.794	0.794	0.794	0.794	0.794
VALOR ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEGUROS	0	208	166	125	0	0	0	0	0	0	0
FAC-CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	197.6	157.7	118.75	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	1268	2564	2674	2862	3186	3208	3236	3291	3335	3386	3413
SUBTOTAL ECONOMICO	843	1694	1782	1832	1945	1964	1988	2036	2074	2119	1201
=====											
GRAN TOTAL	1268	10423.18	4704.205	2866.23	3190.23	3212.23	3240.23	3295.23	3339.23	3390.23	3417.23
GRAN TOTAL economico	843	5424	2673	1832	1945	1964	1988	2036	2074	2119	1201
GT ECON INCRE		4581.03	1829.655	989.46	1101.87	1121.01	1145.37	1193.22	1231.5	1275.87	357.86
GT ECON INCRE/ANIMAL	32.417692	114.52575	42.550116	21.51	22.487143	22.4202	22.458235	21.694909	21.605263	21.2645	5.7719355
		2405	894	452	472	471	539	586	648	638	208
=====											
TOTAL DE ANIMALES	26	40	43	46	49	50	51	55	57	60	62
TOTAL DE ANIMALES	18	21	21	21	21	21	24	27	30	30	36
=====											
relacion economico financiero	0.6647161	0.5203681	0.5681119	0.6392788	0.6095893	0.6113728	0.6136077	0.6178871	0.6212091	0.6249517	0.3513723
=====											
prorateo de costos para carne	438.2872	3145.8562	1469.8833	952.8064	875.1285	864.1028	974.2327	1018.04	995.6928	953.4285	540.324

economicos

animales vendidos	1	2	3	3	3	3	3	4	5	5	5
costo economico	438	1573	490	318	292	288	325	255	199	191	108
precio financiero promedio	232	229	229	229	229	229	229	228	230	230	230
factor conversion	1.889169	6.8686817	2.139568	1.3869089	1.2738406	1.2577916	1.4180971	1.1162719	0.8658198	0.8290683	0.469847
valor actual factor	12.598264	factor actual promedio		1.2598264							

.....

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO BENEFICIO NETO INCREMENTAL

FINCAS 10 A 50 HECTAREAS

PAIS PANAMA

AÑO 1986

CARNE

	18	75	88	253	183	243	781	1201	1297	1692
BENEFICIO INCREMENTAL ECON	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
	22.5	93.75	110	316.25	228.75	303.75	976.25	1501.25	1621.25	2115
COSTOS INCREMENTAL ECON	2405.0408	893.55244	451.71	472.23	470.8242	538.99765	585.76255	648.15789	637.935	207.78968

BENEFICIO NETO INCREMENTAL	-2382.541	-799.8024	-341.71	-155.98	-242.0742	-235.2476	390.48745	853.09211	983.315	1907.2103
----------------------------	-----------	-----------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	-----------

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
VALOR PRESENTE NETO	0.005	-165.1237	1087.3822	2333.6567	3573.7308	4807.6354	6035.4012	7257.0587	8472.6383	9682.1703
	0.01	887.16349	2061.3848	3223.9802	4375.0648	5514.7524	6643.1561	7760.3874	8866.557	
	0.015	698.51336	1805.1727	2895.4774	3969.6693	5027.9864	6070.6634	7097.9313	8110.018	
	0.02	520.75466	1564.0431	2586.8749	3589.6512	4572.7652	5536.6024	6481.5409	7407.9512	
	0.025	353.25258	1337.0826	2296.9168	3233.3403	4146.9243	5038.2258	5907.7882	6756.1417	
	0.03	195.41175	1123.4369	2024.4322	2899.185	3748.4595	4572.9978	5373.5205	6150.727	
	0.035	46.673634	922.30691	1768.3294	2585.7424	3375.5135	4138.5773	4875.837	5588.1653	
	0.04	-93.4859	732.94469	1527.5895	2291.671	3026.3648	3732.8011	4412.0668	5065.2069	
	0.045		554.65015	1301.2617	2015.7224	2699.4169	3353.6701	3979.7496	4578.8688	
	0.05		386.76769	1088.4581	1756.7348	2393.1887	2999.3353	3576.6178	4126.4106	
	0.055		228.68316	888.34973	1513.6261	2106.3051	2668.0862	3200.5801	3705.3137	
	0.06		79.821072	700.16167	1285.3887	1837.4896	2358.3395	2849.7074	3313.262	
	0.065		-60.35801	523.16979	1071.0832	1585.5559	2068.6289	2522.2185	2948.1243	
	0.07			356.69699	869.83427	1349.4018	1797.5958	2216.4687	2607.9386	
	0.075			200.10993	680.82524	1128.0023	1543.9809	1930.9378	2290.8977	
	0.08			52.81604	503.29434	920.40388	1306.6164	1664.2206	1995.3356	
	0.085			-85.73932	336.53058	725.71942	1084.4188	1415.0173	1719.7164	
	0.09				179.87011	543.12293	876.38239	1182.125	1462.6228	
	0.095				32.692929	371.84515	681.57321	964.42988	1222.7465	
	0.1				-105.5803	211.1694	499.12365	760.90024	998.87896	
	0.105					60.42764	328.22729	570.57992	789.90356	
	0.11					-81.003	168.13432	392.53236	594.7878	
	0.115						18.147243	226.09517	412.57658	
	0.12						-122.3831	70.325068	242.33593	
	0.125							-75.40655	83.397303	
	0.13								-65.14761	
	0.135									
	0.14									

=====

1323.142 1323.142 1323.142 1323.142 1323.142 1323.142 1323.142 1323.142 1323.142 1323.142

=====

19 20

10885.685 12083.211
 9961.7744 11046.148
 9107.1477 10089.541
 8316.1966 9206.6332
 7583.8037 8391.2788
 6905.2964 7637.888
 6276.4051 6941.3711
 5693.2263 6297.091
 5152.1886 5700.82
 4650.0228 5148.7011
 4183.7341 4637.2132
 3750.5776 4163.1395
 3348.0358 3723.5396
 2973.7984 3315.7235
 2625.7441 2937.2291
 2301.9236 2585.8013
 2000.5451 2259.3734
 1719.9603 1956.0497
 1458.652 1674.0909
 1215.2232 1411.8999
 988.38649 1168.0091
 776.95487 941.06934
 579.83346 729.83962
 396.01168 533.17754
 224.55629 350.03095
 64.604976 179.43027
 -84.63945 20.481485
 -127.6403

-que el tamaño de la empresa y sus expectativas limita su función de rentabilidad a un tope económico que no parece pasar del 14 o 15%

Lo anterior indicaría que la única forma de alterar esta realidad económica y tecnológica es alterando la función de producción y eso creemos que solo es posible hacerlo mediante un proceso que garantice que:

-se alcanzaran mayores niveles de productividad cada año en lugar de los programados y esperados

-que los coeficientes no solo serán más altos sino más rápidamente alcanzados.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS DE LAS FINCAS DE DOBLE PROPOSITO DE 30 HECTAREAS.

Los resultados obtenidos para las fincas de doble propósito de 30 hectareas demostraron que estas operan dentro de otro esquema técnico económico totalmente diferente.

A continuación presentamos los cuadros , y que presentan los beneficios, costos y rentabilidad económica en este tipo de sistema de explotación.

Los procedimientos de ajuste y cálculo seguidos fueron los mismos que en las fincas de cria-carne solo que en estas el tratamiento del factor de conversión para la leche reconoció las diferentes clases de leche y su ponderación.

Los resultados de rentabilidad económica obtenidos se muestran a continuación:

7 años	0
8	9.5
9	14.5
10	18.5
11	20.5
12	22.5
13	23.5
14	24
15	24.5
16	25
17	25.5
18	25.5
19	26
20	26

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

TITULO: INGRESOS DEL MODELO 10 A 50 HECTAREAS.

PAIS: PANAMA

ANO: 1986

CONDICION: CON PROYECTO

MODELO: 10 A 50

EXPLORACION:

DOBLE PROPOSITO

FUENTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTA DE LECHE										
VACAS TOTALES	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10
% DE VACAS SECAS	0.53	0.49	0.46	0.42	0.39	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36
VACAS SECAS	4.24	3.92	3.68	3.36	3.51	3.51	3.51	3.8	3.7	3.6
VACAS EN PRODUCCION	3.76	4.08	4.32	4.64	5.49	5.49	5.49	6.2	6.3	6.4
PRODUCCION POR VACA	3	3.5	3.8	4.2	4.5	5	5	5	5	5
DIAS DE LACTANCIA	195	200	230	230	230	240	240	240	240	240
PRODUCCION TOTAL POR VACA	585	700	874	966	1035	1200	1200	1200	1200	1200
PRODUCCION TOTAL DEL HATO	2199.6	2856	3775.68	4482.24	5682.15	6588	6588	7440	7560	7680
% DE LECHE GRADO A	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
LECHE GRADO A	307.944	399.84	528.5952	627.5136	795.501	922.32	922.32	1041.6	1058.4	1075.2
PRECIO LECHE GRADO A	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
INGRESO POR LECHE GRADO A	98.54208	127.9488	169.15046	200.80435	254.56032	295.1424	295.1424	333.312	338.688	344.064
% DE LECHE GRADO B	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
LECHE GRADO B	1891.656	2456.16	3247.0848	3854.7264	4886.649	5665.68	5665.68	6398.4	6501.6	6604.8
PRECIO LECHE GRADO B	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
INGRESO POR LECHE GRADO B	416.16432	540.3552	714.35866	848.03981	1075.0628	1246.4496	1246.4496	1407.648	1430.352	1453.056
INGRESO TOTAL GRADO A Y B	514.7064	668.304	883.50912	1048.8442	1329.6231	1541.592	1541.592	1740.96	1769.04	1797.12
VENTAS DE VACAS										
ANIMALES VENDIDOS	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
PESO VIVO	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
PRECIO POR KGS	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704
VALOR ANIMAL	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36
INGRESO POR VENTA	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	478.72	478.72	478.72
VENTA DE NOVILLOS 1 A 2 ANOS										
ANIMALES VENDIDOS	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	225	450	450	450	450	450	675	675	675	675
VENTA DE NOVILLOS 2 A 3 ANOS										
ANIMALES VENDIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL DE INGRESOS 979.07 1357.66 1572.87 1738.20 2018.98 2230.95 2455.95 2894.68 2922.76 2950.84

=====

AUMENTO EN INVENTARIO

TOROS

INVENTARIO INICIAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INVENTARIO FINAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VACAS

INVENTARIO INICIAL	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10
INVENTARIO FINAL	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
PRECIO DE VENTA	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
VALOR TOTAL	0	0	0	265	0	0	265	0	0	265

TERNERAS

INVENTARIO INICIAL	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VAQUILLAS 1 A 2 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VAQUILLAS 2 A 3 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
TRANSFIERE A VACAS	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALDO DE VAQUILLAS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
PRECIO DE VENTAS	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
TOTAL DE VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	225	225	225

TERNEROS

INVENTARIO INICIAL	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOVILLOS 1 A 2 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

AUMENTO O DISMINUCION	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	-250	-500	-500	-500	-500	-500	-750	-750	-750	-750
VENTAS	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	250	500	500	500	500	500	750	750	750	750
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MOVILLOS 2 A 3										
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MOVILLOS MAS DE 3 AÑOS										
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CON PROYECTO	10 A 50									
INGRESOS POR AUMENTO										
DE INVENTARIO: DOBLE PROPOSITO	0	0	0	265	0	0	265	225	225	490

TOTAL DE INGRESOS	CON PROY										
DOBLE PROPOSITO	10 A 50	979.0664	1357.664	1572.8691	2003.2042	2018.9831	2230.952	2720.952	3119.68	3147.76	3440.84

TOTAL INGRESOS											
DIRECTOS		979.0664	1357.664	1572.8691	1738.2042	2018.9831	2230.952	2455.952	2894.68	2922.76	2950.84

1 INGRESOS											
POR LECHE		0.5257114	0.4922455	0.5617181	0.6034068	0.6585608	0.6910019	0.6276963	0.6014344	0.6052635	0.6090198

1 INGRESOS											
POR CARNE		0.4742886	0.5077545	0.4382819	0.3965932	0.3414392	0.3089981	0.3723037	0.3985656	0.3947365	0.3909802

LITROS DE LECHE											
GRADO A		307.944	399.84	528.5952	627.5136	795.501	922.32	922.32	1041.6	1058.4	1075.2
GRADO B		1891.656	2456.16	3247.0848	3854.7264	4886.649	5665.68	5665.68	6398.4	6501.6	6604.8

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO INVERSIONES Y COSTOS OPERATIVO DEL MODELO DE 10 A 50 HECTAREAS
 PAIS PANAMA
 AÑO 1986

FACTOR DE AJAUSTE: 1.03 DOBLE PROPOSITO

INVERSIONES	SIN PROYECTO	ANOS										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PASTURAS	0	750	750									
FACT-CONV	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VAL-ECON	0	585	585	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CERCAS	0	900	385									
FACT-CONV	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VAL-ECON	0	702	300.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGUA	0	920	0									
FACT-CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VAL-ECON	0	874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUCCIONES	0	1155	0									
FACT-CONV	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
VAL-ECON	0	1062.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAGINARIA Y EQUIPO	0	390	0									
FACT-CONV	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
VAL-ECON	0	308.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GANADO	0		0									
FACT-CONV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VAL-ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TITULACION	0	200	0									
FACT-CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VAL-ECON	0	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL	4.22	7850.92	2024.52	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22
SUB TOTAL AJUSTADO	4	8086	2085	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SUBTOTAL ECON	0	3721.7	885.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

COSTOS OPERATIVOS	SIN PROYECTO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PERSONAL	640	1452	1452	1452	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883	1883
FACT-CONV	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
VAL-ECON	320	726	726	726	941.5	941.5	941.5	941.5	941.5	941.5	941.5	941.5
SANIDAD	130	200	215	230	240	245	255	275	285	300	310	
FACT-CONV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VAL-ECON	113.1	174	187.05	200.1	208.8	213.15	221.85	239.25	247.95	261	269.7	
SALES MINERALES	53	112	128	139	143	146	151	158	165	174	177	

FACT-COMV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VAL-ECON	46.11	97.614	111.012	120.582	124.41	127.281	131.109	137.808	143.55	151.206	154.077
SUPLE ALIMENTICIA	120	385	431	458	462	477	493	524	554	585	601
FACT-COMV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VAL-ECON	104.4	334.95	375.144	398.112	401.94	415.338	428.736	455.532	482.328	509.124	522.522
MANT DE PASTURAS	300	220	288	348	348	348	348	348	348	348	348
FACT-COMV	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VAL-ECON	234	171.6	224.64	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44	271.44
REPARA Y MANT	25	32	45	45	45	45	45	45	45	45	45
FACT-COMV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VAL-ECON	23.75	30.4	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75
REEMP HERRA Y EQUIPO	0	0	0	120	120	120	120	120	120	120	120
FACT-COMV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VAL-ECON	0	0	0	114	114	114	114	114	114	114	114
REEM DE TOROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FACT-COMV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VAL-ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEGUROS	0	208	166	125	0	0	0	0	0	0	0
FACT-COMV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VAL-ECON	0	197.6	157.7	118.75	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	2117.05	4349.054	4556.786	4915.624	5353.53	5397.849	5453.575	5562.97	5651.608	5753.71	5807.379
SUBTOTAL AJUSTADO	2181	4480	4693	5063	5514	5560	5617	5730	5821	5926	5982
SUBTOTAL ECON	841.36	1732.164	1824.296	1991.734	2104.84	2125.459	2151.385	2202.28	2243.518	2291.02	2315.989
=====											
GRAN TOTAL	2121.27	12199.974	6581.306	4919.844	5357.75	5402.069	5457.795	5567.19	5655.828	5757.93	5811.599
GRAN TOTAL AJUSTADO	2185	12566	6779	5067	5518	5564	5622	5734	5826	5931	5986
GRAN TOTAL ECON	841.36	5453.864	2709.596	1991.734	2104.84	2125.459	2151.385	2202.28	2243.518	2291.02	2315.989
		4612.504	1368.236	1150.374	1263.48	1284.099	1310.025	1360.92	1402.158	1449.66	1474.629
=====											
TOTAL DE ANIMALES	26	40	43	46	49	50	51	55	57	60	62
TOTAL DE ANIMALES	18	21	21	21	21	21	24	27	30	30	36
=====											
COSTO POR ANIMAL	84	314	158	110	113	111	110	104	102	99	97
COSTO ECON	32	136	63	43	43	43	42	40	39	38	37
COSTO ECON INCRE		103.9866	30.65386	10.938565	10.595918	10.14918	9.8240196	7.6814545	6.9999649	5.8236667	4.9946613
COSTO INCRE TOTAL		2184	644	230	223	213	236	207	210	175	180
=====											
POR LECHE	0.52	0.5257114	0.4922455	0.5617181	0.6034068	0.6585608	0.6910019	0.6276963	0.6014344	0.6052635	0.6090193

PRORATEO	437.5072	2867.1587	1333.7864	1118.7931	1270.0747	1399.744	1486.6111	1382.363	1349.3288	1386.6708	1410.4832
GRADO A COSTOS	374	372.73063	173.39224	145.44311	165.10971	181.96671	193.25944	179.70719	175.41274	180.26721	183.36281
GRADO B COSTOS	2494	2494.428	1160.3942	973.35002	1104.965	1217.7772	1293.3516	1202.6558	1173.9161	1206.4036	1227.1204
GRADO A LITROS	307	307.944	399.84	528.5952	627.5136	795.501	922.32	922.32	1041.6	1058.4	1075.2
GRADO B LITROS	1891	1891.656	2456.16	3247.0848	3854.7264	4886.649	5665.68	5665.68	6398.4	6501.6	6604.8
COSTOS/LT/A	1.218241	1.2103844	0.4336541	0.2751503	0.2631173	0.2287448	0.2095362	0.1948426	0.168407	0.1703205	0.1705383
COSTOS/LT/B	1.3188789	1.3186478	0.4724424	0.2997612	0.286652	0.249205	0.2282783	0.2122703	0.1834703	0.1855549	0.1857922
PRECIO/LT/A	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
PRECIO/LT/B	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
FACTOR LECHE A	3.8070033	3.7824514	1.3551689	0.8598446	0.8222417	0.7148275	0.6548007	0.608883	0.5262719	0.5322515	0.5329323
FACTOR LECHE B	5.9949041	5.9938537	2.1474656	1.3625509	1.3029636	1.1327499	1.0376285	0.9648652	0.8339557	0.8434313	0.84451

		PROMEDIO	FACTOR PONDERADO
FACTOR ACTUALIZADO	0.12	10	
GRADO A	7.180951	0.7180951	0.14 0.1005333
GRADO B	11.379279	1.1379279	0.86 0.978618
			1.0791513

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO BENEFICIO NETO INCREMENTAL

FINCAS 10 A 50 HECTAREAS

PAIS PANAMA

AMO 1986

DOBLE PROPOSITO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BENEFICIO INCREMENTAL ECONOMICO	21	175	165	596	611	823	1313	1712	1740	2033
	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
	22.47	187.25	176.55	637.72	653.77	880.61	1404.91	1831.84	1861.8	2175.31
COSTOS INCREMENTAL ECONOMICO	2183.7186	643.73107	229.70987	222.51429	213.13278	235.77647	207.39927	209.99895	174.71	179.80781
BENE INCRE ECON	-2161.249	-456.4811	-53.15987	415.20571	440.63722	644.83353	1197.5107	1621.8411	1687.09	1995.5022

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
VALOR PRESENTE NETO 0.005	-35.78149	1522.6216	3135.6562	5034.0731	6800.1166	8557.3739	10305.889	12045.704	13776.864	15499.411
0.01		1401.4678	2944.0414	4750.5435	6422.7618	8078.4234	9717.6924	11340.731	12947.7	14538.758
0.015		1285.434	2760.9498	4480.4087	6064.2133	7624.612	9161.9506	10676.57	12168.806	13638.989
0.02		1174.2889	2585.9704	4222.9772	5723.4433	7194.4885	8636.6897	10050.612	11436.811	12795.83
0.025		1067.8128	2418.7137	3977.5968	5399.4853	6786.6937	8140.0677	9460.4325	10748.593	12005.336
0.03		965.79686	2258.8109	3743.6519	5091.4307	6399.9537	7670.3645	8903.7729	10101.257	11263.863
0.035		868.04243	2105.9126	3520.5617	4798.4245	6033.0745	7225.9731	8378.5322	9492.1158	10568.042
0.04		774.36068	1959.6877	3307.7775	4519.6623	5684.9362	6805.3918	7882.753	8918.6772	9914.7582
0.045		684.57197	1819.8223	3104.7814	4254.387	5354.4881	6407.2164	7414.6119	8378.6268	9301.129
0.05		598.50537	1686.0186	2911.0839	4001.8855	5040.7442	6030.1335	6972.409	7869.8142	8724.4858
0.055		515.9982	1557.9943	2726.1224	3761.4861	4742.7788	5672.9141	6554.5589	7390.2411	8182.357
0.06		436.89559	1435.4816	2549.7596	3532.556	4459.7224	5334.4077	6159.5825	6938.0493	7672.452
0.065		361.05008	1318.226	2381.282	3314.4985	4190.7581	5013.537	5786.0994	6511.5101	7192.6469
0.07		288.32122	1205.9864	2220.3985	3106.7511	3935.118	4709.2927	5432.8205	6109.0146	6740.9718
0.075		218.57522	1098.5335	2066.739	2908.7834	3692.0805	4420.7289	5098.5414	5729.0647	6315.5979
0.08		151.68458	995.64961	1919.9532	2720.0947	3460.9664	4146.9587	4782.1368	5370.2646	5914.8275
0.085		87.527785	897.12799	1779.7095	2540.2125	3241.137	3887.1503	4482.5543	5031.3138	5537.0828
0.09		25.988994	802.7721	1645.6938	2368.691	3031.9911	3640.5234	4198.8099	4710.9993	5180.8978
0.095		-33.04225	712.39515	1517.6086	2205.1087	2832.9627	3406.3453	3929.9824	4408.1898	4844.9089
0.1			625.81954	1395.172	2049.0678	2643.5185	3183.9283	3675.2099	4121.8295	4527.8473
0.105			542.87638	1278.1169	1900.1923	2463.1564	2972.6263	3433.6849	3850.9326	4228.5323
0.11			463.40501	1166.1899	1758.1267	2291.403	2771.8322	3204.6512	3594.5783	3945.864
0.115			387.25256	1059.1509	1622.5349	2127.8121	2580.9754	2987.4	3351.9063	3678.8178
0.12			314.27356	956.77186	1493.0991	1971.9626	2399.5194	2781.2665	3122.1122	3426.4386
0.125			244.32951	858.83672	1369.5185	1823.4578	2226.9594	2585.6275	2904.4436	3187.8357
0.13			177.28855	765.14024	1251.5085	1681.9228	2062.8205	2399.8981	2698.1968	2962.178
0.135			113.0251	675.48762	1138.7997	1547.0041	1906.6556	2223.5292	2502.713	2748.6098
0.14			51.419519	589.69388	1031.137	1419.3677	1758.0438	2056.0054	2317.3751	2546.6468
0.145			-7.642171	507.58332	928.27868	1295.6982	1616.5886	1896.8423	2141.6053	2355.3721
0.15				428.93901	829.9959	1178.6975	1481.9164	1745.5849	1974.8619	2174.2332
0.155				353.75233	736.07165	1067.0341	1353.6749	1601.9055	1816.6371	2002.6336
0.16				281.72248	646.30026	960.59145	1231.5321	1465.1017	1666.4547	1840.075
0.165				212.7561	560.48669	858.96789	1115.1749	1335.0951	1523.8678	1625.3965
0.17				146.71686	478.44598	761.97514	1004.3078	1211.4297	1398.4569	1539.7623

0.175	83.475044	400.00262	669.38778	898.65175	1093.77	1259.8281	1401.1542
0.18	22.907266	324.99007	580.99244	797.9436	981.80052	1137.6115	1269.6546
0.185	-35.10392	253.25024	496.58709	701.93464	875.22371	1021.4592	1144.8647
0.19		184.63305	415.9804	610.38994	773.75931	911.04449	1026.4102
0.195		118.99592	338.99113	523.08753	677.1431	806.0599	913.94006
0.2		56.203455	265.44751	439.81755	585.12592	706.21623	807.12482
0.205		-3.873035	195.18674	360.38158	497.47273	611.24132	705.65509
0.21			128.05447	284.59192	413.96172	520.87891	609.24022
0.215			63.904301	212.27101	334.38353	434.88766	517.60711
0.22			2.5973624	143.25078	258.54046	353.0402	430.49901
0.225			-55.99812	77.372114	186.24578	275.12224	347.67445
0.23				14.48435	117.32304	200.93172	268.90627
0.235				-45.55524	51.60547	130.27811	193.98065
0.24					-11.06459	62.98161	122.69629
0.245						-1.127447	54.863583
0.25							-9.696126
0.255							
0.26							

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

1865.641 1865.641 1865.641 1865.641 1865.641 1865.641 1865.641 1865.641 1865.641 1865.641

17	18	19	20
17213.388	18918.838	20615.803	22304.325
16114.063	17673.772	19218.037	20747.013
15087.445	16514.495	17920.456	19305.64
14128.2	15434.447	16715.08	17970.603
13231.426	14427.611	15594.621	16733.168
12392.606	13488.474	14552.423	15585.383
11607.584	12611.973	13582.397	14520.004
10872.528	11793.461	12678.974	13530.428
10183.906	11028.669	11837.055	12610.63
9538.4588	10313.671	11051.969	11755.109
8933.1777	9644.8562	10319.433	10958.842
8365.2846	9018.9004	9635.519	10217.235
7832.212	8432.7426	8996.6211	9526.0845
7331.5859	7883.5618	8399.4271	8881.5442
6861.2103	7368.7567	7840.8928	8280.0892
6419.0523	6885.9271	7318.2187	7718.4886
6003.2295	6432.8577	6828.8284	7193.7783
5611.9974	6007.5016	6370.3495	6703.2375
5243.7391	5607.9676	5940.5964	6244.3669
4896.9544	5232.5064	5537.5536	5814.8692
4570.2514	4879.4996	5159.3621	5412.6314
4262.3375	4547.4489	4804.3059	5035.7086
3972.012	4234.9664	4470.7999	4682.3099
3698.1587	3940.7659	4157.3794	4350.7844
3439.7398	3663.6545	3862.6898	4039.6101
3195.7897	3402.5257	3585.4779	3747.3825
2965.4096	3156.3521	3324.5833	3472.8047
2747.7623	2924.1795	3078.9313	3214.6786
2542.068	2705.1212	2847.5257	2971.8965
2347.5995	2498.3529	2629.4427	2743.4339
2163.6788	2303.1076	2423.8251	2528.3425
1989.6731	2118.6715	2229.877	2325.7438
1824.9917	1944.3799	2046.8591	2134.824
1669.0831	1779.6137	1874.0843	1954.8284

1521.4317 1623.7955 1710.9136 1785.0567
1381.5556 1476.387 1556.7525 1624.8589
1249.0043 1336.8859 1411.0476 1473.6312
1123.3561 1204.8233 1273.2832 1330.8124
1004.2163 1079.7614 1142.9789 1195.8807
891.21532 961.29073 1019.6869 1068.3504
784.00676 849.0289 902.98917 947.76949
682.26609 742.61806 792.49572 833.71692
585.68896 641.7234 687.94229 725.80022
493.98983 546.03149 588.68858 623.65342
406.90074 455.24874 494.71649 526.93507
324.17012 369.10009 405.62851 435.32642
245.56165 287.32765 321.14627 348.52977
170.85329 209.68958 241.00917 266.2669
99.836298 135.95896 164.97315 188.27771
32.314375 65.922775 92.809496 114.31887
-31.89716 -0.619009 24.303818 44.162643
-40.74498 -22.40422

Como se observara los niveles son a periodos iguales superiores i.e un ganadero de cria-carne a los 15 anos tendria una rentabilidad de 11 % y ese mismo ganadero dedicado a doble proposito tendria una rentabilidad de 24.5 o sea 13.5% mas de rentabilidad.

No cabe duda que las empresas de doble proposito por sus coeficientes tecnico,niveles anuales, y desplazamiento en el tiempo pueden esperar obtener una mayor respuesta de los recursos.Es de suponer que en esto intervienen el elemento de leche y la productividad de animales de doble proposito que podria pensarse en superior.

Lo anterior estaria mostrando que estas empresas desde el punto de vista practico son mucho mas rentable para la sociedad que las de cria carne.Lo anterior estaria cuestionando si la estrategia en fincas de recursos limitado seria insistir en cria-carne o buscar una forma de ir lentamente logrando las dos cosas atravez de una mayor diversificacion de la produccion.

FUNCIONES DE PRODUCCION TECNICO FINANCIERAS:TEORIA Y PRACTICA.

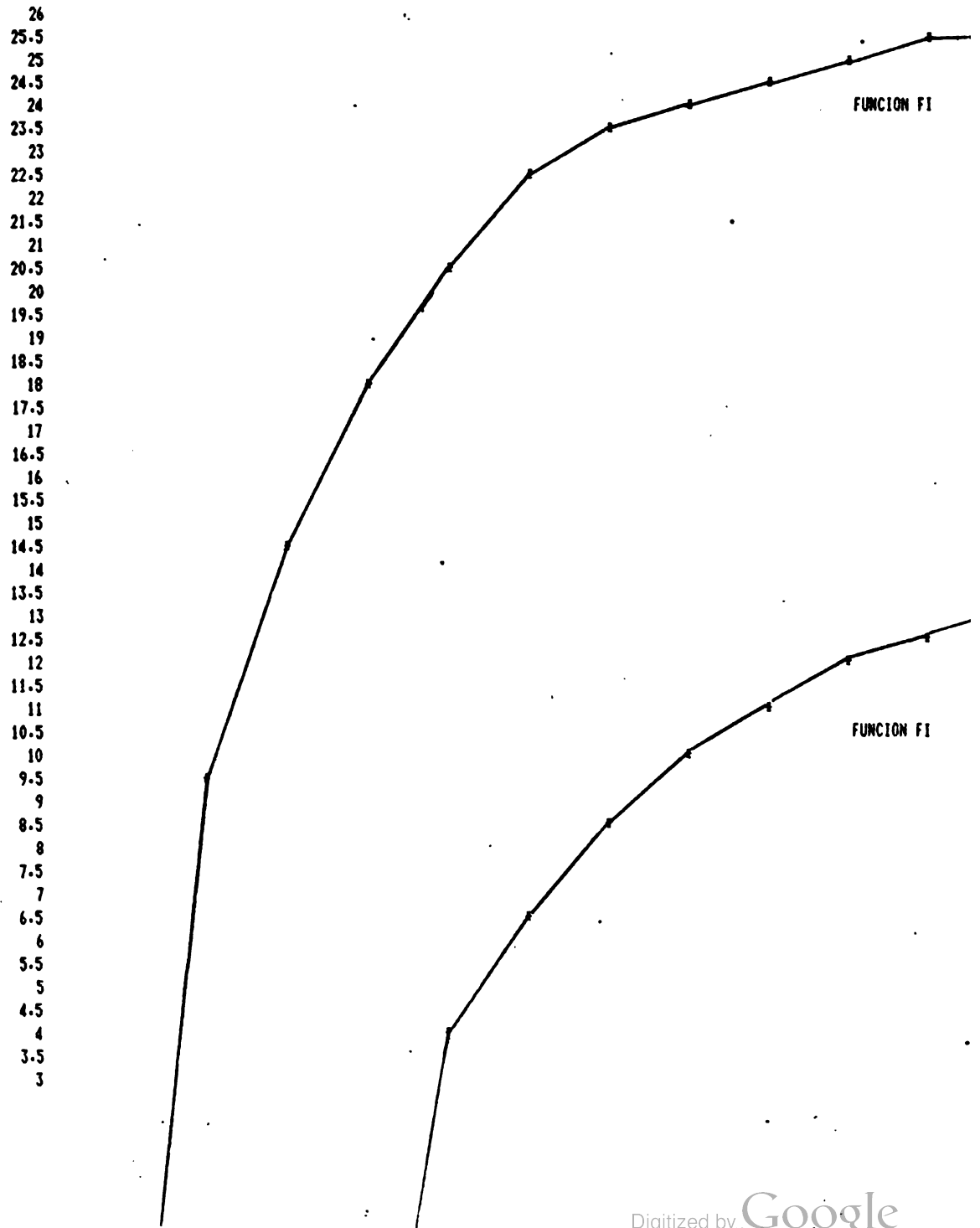
Si tomamos el trabajo de hacer la graficacion de ambos resultados vemos como obtenemos una funcion de rentabilidad inferior en el caso de la fincas de cria carne a la que obtenemos para las de doble proposito.

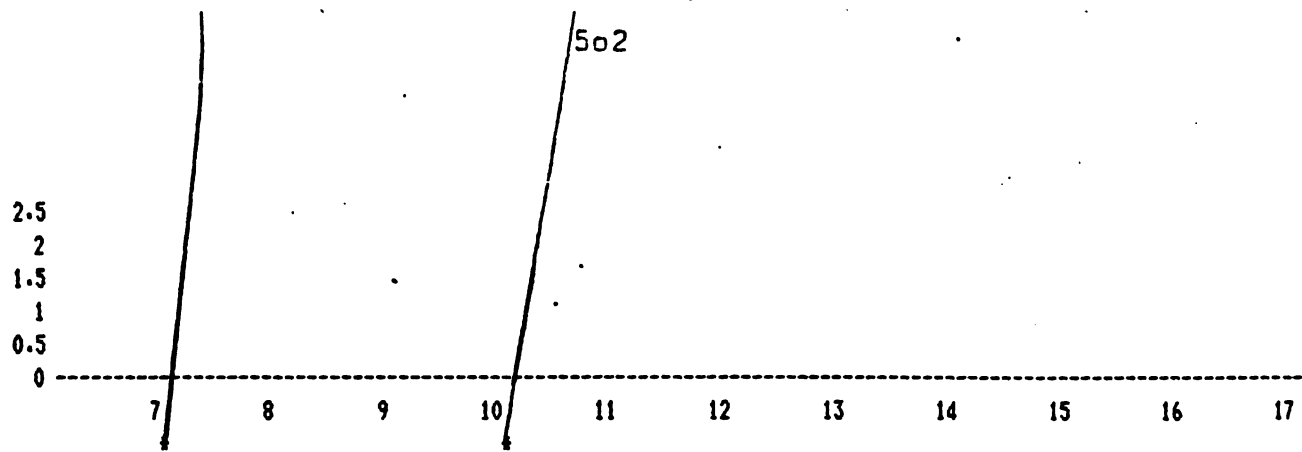
Existe un desplazamiento hacia arriba que se manifiesta desde el origen en cada caso,este desplazamiento cuyo reflejo es financiero tiene una base tecnologica en los coeficientes tecnicos de cada modelo ya que estos son los que generan la produccion.

Debajo de cada mapa de valores presentes netos se muestra claramente como este se modifica en el tiempo y a su vez se altera en el mismo tiempo de sistema a otro.Este desplazamiento y su medicion relativa daria una idea clara de la eficiencia tecnico economica de un sistema sobre otro.

No podemos olvidar que en un caso de productores marginales como los que se han sometido a estudio debieramos de hacer el uso mas eficiente posible de los recursos que en

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.
TITULO FUNCIONES DE PRODUCCION Y ECONOMICO FINANCIERAS.
FINCAS 10 A 50 HECTAREAS
TIPO CRIA CARNE Y DOBLE PROPOSITO
PAIS PANAMA ANO 1986





=====



NCAS DOBLE PROPOSITO



NCAS CRIA CARNE

18 19 20

este caso la sociedad pondra en juego en su provecho. Si de este analisis hemos aprendido algo es de que no pareciera en el mediano plazo fomentar las pequenas fincas de cria-carne que si queremos que ellos continuen existiendo es buscando una estrategia que tienda a fomentar mas el doble proposito que la cria-carne.

Un ultimo elemento que creemos muy importante senalar es no solo el hecho de que estamos hablando de funciones tecnico financieras diferentes, lo cual ya es importante sino que es importante tener presente con la velocidad con que estas cambian o sea el ritmo de cambio tecnologico y la formas en que este puede acelerarse la idea siendo no solo que llegemos a niveles mayores de produccion en un mismo periodo sino que llegemos a ellos mas rapido.

El llegar mas rapido o sea acortar el tiempo de espera es de vital importancia debido al efecto que tiene el tiempo sobre el valor del dinero al reducir este sustantivamente. Creemos que es posible pensar en la posibilidad de estas pequenas empresas em invertir un poco mas en el area de si esto garantiza un desplazamiento en la funcion de produccion.

ANALISIS ECONOMICO DE LAS FINCAS GRANDES

Con el proposito de complementar el analisis de las fincas pequenas siguiendo el mismo marco teorico se realizo un analisis de los modelos medianos de doble proposito y de cria y carne.

La idea era saber si la situacion se repetia en estas unidades solo que como habiamos postulado estan unidades tenian un funcion de produccion diferente y por lo tanto esto se refelejaria en una funcion tecnico financiera diferente.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS UNIDADES DE CARNE

Estas unidades presentan una rentabilidad superior a sus homologos mas pequenos pero inferior a las de doble proposito. El valor presente neto se negativiza a partir del 4 año y es positivo a partir del 5to año. Es interesante resaltar que la estabilizacion de este modelo en cuanto a rentabilidad y tiempo se da a partir del 10 año con una rentabilidad estable economica del 37.5 %.

Esto es importante ya que contrasta bastante en relacion con los resultados de la unidad mas pequena que necesita 10 años mas, para que se de un fenomeno parecido de relativa estabilidad.

Creemos que esto es importante porque muestra que estas empresas obviamente tienen una capacidad de respuesta mayor que las mas pequenas lo cual era de esperar. El desplazamiento hacia arriba de la funcion plantea una curva de respuesta superior en terminos economicos lo cual es importante para las decisiones de inversion ha tomar.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS DE LAS UNIDADES DE DOBLE PROPOSITO.

Estas unidades tienen el beneficio de los mundos el de leche y el de carne y se estabilizan en el decimo año en una rentabilidad economica del orden del 40.5%. Con un comportamiento curioso. Esta rentabilidad estable crece rapidamente al principio y al final logra un efecto de estabilidad.

COMPARACION DE LOS RESULTADOS DE AMBOS SISTEMAS.

Creemos que el examen hecho es importante ya que plantea una situación bien curiosa e importante para las decisiones que afectaran el proyecto en sus acciones de transferencia tecnologica.

En el caso de recursos escasos con curvas de respuestas limitadas por los recursos disponibles y la tecnologia y sus tasas de adopcion y cambio las unidades de doble proposito tienen una mayor capacidad de respuesta que las fincas de carne-cria. La leche juega un papel importante en el ingreso su composicion y muy probablemente en la capacidad del productor de adoptar tecnologia nueva. Es de suponer que los coeficientes tecnicos en ambos sentidos leche y carne se vean afectados en su conjunto.

Cuando se disponen de mas recursos la diferencia entre un grupo y otro se mantiene NO OBSTANTE NO ES TAN GRANDE. La diferencia entre 37.5 y 40.5 no es la suficientemente grande como para decir que valdria la pena un repensamiento de la estrategia en este nivel. Ambos tipos de empresas parecen tener cabida y capacidad de sobrevivencia financiera y economica.

Lo anterior plantea una decision de caracter estrategico para el pais y es la posibilidad real de que algunos de estos productores podrian en su momento ser sujetos de un planteamiento buscando orientarlos hacia aquellas cosas que pueden ser mas beneficiosas para el pais dentro de sus limitaciones.

Los resultados nos hacen pensar en la deseabilidad del componente quizas no dentro de un esquema de rentabilidad digamos que aparatoso pero si para que la sociedad como un todo piense y medite al menos como mejor orientar sus esfuerzos en los grupos pequenos.

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO BENEFICIO NETO INCREMENTAL

FINCAS 50 A 200 HECTAREAS

PAIS PANAMA

ANO 1986

CARNE

BENEFICIO INCREMENTAL ECONOMICO	666	518	581	1156	1445	2596	2549	2845	4328	4423
1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569	1.0005569
	666.37087	518.28845	581.32354	1156.6437	1445.8047	2596.4456	2549.4194	2845.5843	4328.4101	4423.463

COSTOS INCREMENTAL ECONOMICO	3821	1029	-352	-379	-326	-319	-293	-292	-296	-281
------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

BENEFICIO NETO INCREMENTAL ECONOMICO	-3154.629	-510.7115	933.32354	1535.6437	1771.8047	2916.4456	2843.4194	3138.5843	4626.4101	4706.463
--------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0.005	-1219.803	508.36284	3338.826	6084.6867	9100.5059	13523.838	18001.322	18001.322	18001.322	18001.322
0.01		443.36572	3190.7894	5842.8981	8741.328	12971.439	17232.139	17232.139	17232.139	17232.139
0.015		380.37128	3047.5838	5609.5809	8395.7371	12441.959	16497.364	16497.364	16497.364	16497.364
0.02		319.31347	2909.0337	5384.4014	8063.1529	11934.326	15795.265	15795.265	15795.265	15795.265
0.025		260.1287	2774.9706	5167.0405	7743.0228	11447.521	15124.202	15124.202	15124.202	15124.202
0.03		202.75574	2645.233	4957.1932	7434.8206	10980.579	14482.629	14482.629	14482.629	14482.629
0.035		147.13559	2519.666	4754.5679	7138.0451	10532.585	13869.086	13869.086	13869.086	13869.086
0.04		93.211426	2398.1208	4558.8858	6852.2186	10102.673	13282.191	13282.191	13282.191	13282.191
0.045		40.928503	2280.4547	4369.8802	6576.896	9690.0178	12720.64	12720.64	12720.64	12720.64
0.05		-9.76595	2166.5307	4187.2958	6311.6131	9293.8383	12183.198	12183.198	12183.198	12183.198
0.055			2056.2172	4010.8884	6055.9864	8913.3926	11668.7	11668.7	11668.7	11668.7
0.06			1949.388	3840.4243	5809.6109	8547.976	11176.04	11176.04	11176.04	11176.04
0.065			1845.9217	3675.6797	5572.1102	8196.9189	10704.174	10704.174	10704.174	10704.174
0.07			1745.7016	3516.4403	5343.1249	7859.5855	10252.113	10252.113	10252.113	10252.113
0.075			1648.6158	3362.5008	5122.312	7535.371	9818.9183	9818.9183	9818.9183	9818.9183
0.08			1554.5565	3213.6644	4909.3438	7223.7007	9403.7037	9403.7037	9403.7037	9403.7037
0.085			1463.4203	3069.7428	4703.9078	6924.0279	9005.6279	9005.6279	9005.6279	9005.6279
0.09			1375.1076	2930.5554	4505.705	6635.8327	8623.8935	8623.8935	8623.8935	8623.8935
0.095			1289.5227	2795.9289	4314.45	6358.6202	8257.7448	8257.7448	8257.7448	8257.7448
0.1			1206.5736	2665.6974	4129.8701	6091.9196	7906.4648	7906.4648	7906.4648	7906.4648
0.105			1126.1717	2539.7015	3951.7044	5835.2824	7569.3734	7569.3734	7569.3734	7569.3734
0.11			1048.2318	2417.7887	3779.7036	5588.2819	7245.8251	7245.8251	7245.8251	7245.8251
0.115			972.67187	2299.8122	3613.6292	5350.5112	6935.2072	6935.2072	6935.2072	6935.2072
0.12			899.413	2185.6315	3453.2531	5121.583	6636.9381	6636.9381	6636.9381	6636.9381
0.125			828.37919	2075.1117	3298.3571	4901.1279	6350.4651	6350.4651	6350.4651	6350.4651
0.13			759.49728	1968.123	3148.7324	4688.7942	6075.2633	6075.2633	6075.2633	6075.2633
0.135			692.69681	1864.5411	3004.179	4484.246	5810.8339	5810.8339	5810.8339	5810.8339
0.14			627.90989	1764.2464	2864.5056	4287.1634	5556.7027	5556.7027	5556.7027	5556.7027
0.145			565.07114	1667.1242	2729.5287	4097.241	5312.4187	5312.4187	5312.4187	5312.4187
0.15			504.11757	1573.0643	2599.073	3914.1875	5077.5532	5077.5532	5077.5532	5077.5532
0.155			444.98845	1481.9605	2472.9702	3737.7243	4851.6932	4851.6932	4851.6932	4851.6932
0.16			387.62527	1393.711	2351.0591	3567.5875	4634.4654	4634.4654	4634.4654	4634.4654

0.165	331.97161	1308.218	2233.1853	3403.522	4425.4855	4425.4855	4425.4855	4425.4855
0.17	277.97308	1225.3873	2119.2008	3245.2863	4224.4065	4224.4065	4224.4065	4224.4065
0.175	225.57723	1145.1283	2009.9634	3092.6491	4030.8935	4030.8935	4030.8935	4030.8935
0.18	174.73345	1067.354	1902.3372	2945.3894	3844.6273	3844.6273	3844.6273	3844.6273
0.185	125.39297	991.98058	1799.1914	2803.2961	3665.3038	3665.3038	3665.3038	3665.3038
0.19	77.508688	918.92746	1699.4009	2666.1671	3492.6332	3492.6332	3492.6332	3492.6332
0.195	31.035179	848.11708	1602.8452	2533.8094	3326.3392	3326.3392	3326.3392	3326.3392
0.2	-14.0714	779.47478	1509.4092	2406.0384	3166.1585	3166.1585	3166.1585	3166.1585
0.205		712.92869	1418.9819	2282.6775	3011.8397	3011.8397	3011.8397	3011.8397
0.21		648.40962	1331.457	2163.5575	2863.1433	2863.1433	2863.1433	2863.1433
0.215		585.85093	1246.7324	2048.5168	2719.8404	2719.8404	2719.8404	2719.8404
0.22		525.18844	1164.7099	1937.4006	2581.7128	2581.7128	2581.7128	2581.7128
0.225		466.36033	1085.2954	1830.0605	2448.552	2448.552	2448.552	2448.552
0.23		409.30702	1008.3982	1726.3547	2320.1592	2320.1592	2320.1592	2320.1592
0.235		353.97113	933.93125	1626.1471	2196.3442	2196.3442	2196.3442	2196.3442
0.24		300.29732	861.81096	1529.3074	2076.9255	2076.9255	2076.9255	2076.9255
0.245		248.23227	791.95687	1435.7109	1961.7295	1961.7295	1961.7295	1961.7295
0.25		197.72457	724.29163	1345.2379	1850.5905	1850.5905	1850.5905	1850.5905
0.255		148.72465	658.74087	1257.7737	1743.3499	1743.3499	1743.3499	1743.3499
0.26		101.1847	595.23302	1173.2082	1639.856	1639.856	1639.856	1639.856
0.265		55.058596	533.69926	1091.4362	1539.964	1539.964	1539.964	1539.964
0.27		10.301869	474.07334	1012.3563	1443.5351	1443.5351	1443.5351	1443.5351
0.275		-33.12841	416.29151	935.87155	1350.4367	1350.4367	1350.4367	1350.4367
0.28			360.29242	861.8888	1260.5417	1260.5417	1260.5417	1260.5417
0.285			306.01698	790.31866	1173.7286	1173.7286	1173.7286	1173.7286
0.29			253.40831	721.07532	1089.881	1089.881	1089.881	1089.881
0.295			202.41164	654.0764	1008.8873	1008.8873	1008.8873	1008.8873
0.3			152.97418	589.24278	930.6409	930.6409	930.6409	930.6409
0.305			105.04512	526.49848	855.03945	855.03945	855.03945	855.03945
0.31			58.57546	465.77049	781.98492	781.98492	781.98492	781.98492
0.315			13.518008	406.98867	711.38339	711.38339	711.38339	711.38339
0.32			-30.17273	350.0856	643.14479	643.14479	643.14479	643.14479
0.325				294.99551	577.18277	577.18277	577.18277	577.18277
0.33				241.6591	513.41453	513.41453	513.41453	513.41453
0.335				190.01347	451.76064	451.76064	451.76064	451.76064
0.34				140.00203	392.14489	392.14489	392.14489	392.14489
0.345				91.569375	334.49415	334.49415	334.49415	334.49415
0.35				44.662198	278.73824	278.73824	278.73824	278.73824
0.355				-0.770783	224.80979	224.80979	224.80979	224.80979
0.36					172.64412	172.64412	172.64412	172.64412
0.365					122.1791	122.1791	122.1791	122.1791
0.37					73.355067	73.355067	73.355067	73.355067
0.375					26.114712	26.114712	26.114712	26.114712
0.38					-19.59704	-19.59704	-19.59704	-19.59704
0.385								
0.39								
0.395								
0.4								
0.405								
0.41								
0.415								

14 15

18001.322 18001.322
17232.139 17232.139
16497.364 16497.364
15795.265 15795.265
15124.202 15124.202
14482.629 14482.629
13869.086 13869.086
13282.191 13282.191
12720.64 12720.64
12183.198 12183.198
11668.7 11668.7
11176.04 11176.04
10704.174 10704.174
10252.113 10252.113
9818.9183 9818.9183
9403.7037 9403.7037
9005.6279 9005.6279
8623.8935 8623.8935
8257.7448 8257.7448
7906.4648 7906.4648
7569.3734 7569.3734
7245.8251 7245.8251
6935.2072 6935.2072
6636.9381 6636.9381
6350.4651 6350.4651
6075.2633 6075.2633
5810.8339 5810.8339
5556.7027 5556.7027
5312.4187 5312.4187
5077.5532 5077.5532
4851.6982 4851.6982
4634.4654 4634.4654

4425.4855 4425.4855
4224.4065 4224.4065
4030.8935 4030.8935
3844.6273 3844.6273
3665.3038 3665.3038
3492.6332 3492.6332
3326.3392 3326.3392
3166.1585 3166.1585
3011.8397 3011.8397
2863.1433 2863.1433
2719.8404 2719.8404
2581.7128 2581.7128
2448.552 2448.552
2320.1592 2320.1592
2196.3442 2196.3442
2076.9255 2076.9255
1961.7295 1961.7295
1850.5905 1850.5905
1743.3499 1743.3499
1639.856 1639.856
1539.964 1539.964
1443.5351 1443.5351
1350.4367 1350.4367
1260.5417 1260.5417
1173.7286 1173.7286
1089.881 1089.881
1008.8873 1008.8873
930.6409 930.6409
855.03945 855.03945
781.98492 781.98492
711.38339 711.38339
643.14479 643.14479
577.18277 577.18277
513.41453 513.41453
451.76064 451.76064
392.14489 392.14489
34.49415 334.49415
278.73824 278.73824
224.80979 224.80979
172.64412 172.64412
122.1791 122.1791
73.355067 73.355067
26.114712 26.114712
-19.59704 -19.59704

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO INVERSIONES Y COSTOS OPERATIVO DEL MODELO DE 50 A 200 HECTAREAS
 PAIS PANAMA

ANO 1984

FACTOR DE AJUSTE: 1.03

carne

INVERSIONES	SIN PROYECTO	ANOS										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PASTURAS	0	2750	2750									
fac-conv	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VALOR ECON	0	2145	2145	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CERCAS	0	1980	990									
fac-conv	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VALOR ECON	0	1544.4	772.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGUA	0	1320	0									
fac-conv	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	1254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUCCIONES	0	1940	0									
fac-conv	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
VALOR ECON	0	1784.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	0	420	0									
fac-conv	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
VALOR ECON	0	331.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GANADO	0											
fac-conv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TITULACION	0	300	0									
fac-conv	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
VALOR ECON	0	276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL	0	8710	3740	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL AJUSTADO	0	8971	3852	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL ECONOMICO	0	7336	2917.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SIN												
COSTOS OPERATIVOS	PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PER, ADM Y VAQ	2440	2953	2953	3223	3223	3223	3223	3223	3223	3223	3223	3223
fac econ												
VALOR ECON	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

SANIDAD	360	409	485	514	551	574	603	636	667	693	711
fac econ	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	313.2	355.83	421.95	447.18	479.37	499.38	524.61	553.32	580.29	602.91	618.57
SALES MINERALES	237	258	294	318	342	354	369	387	402	420	429
fac econ	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	206.19	224.46	255.78	276.66	297.54	307.98	321.03	336.69	349.74	365.4	373.23
SUPLE ALIMENTICIA	79	86	98	105	114	118	122	129	134	140	143
fac econ	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	68.73	74.82	85.26	91.35	99.18	102.66	106.14	112.23	116.58	121.8	124.41
MANT DE PASTURAS	800	825	935	1020	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
fac econ	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VALOR ECON	624	643.5	729.3	795.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6
REPARA Y MANT	65	25	25	100	120	140	140	140	140	140	140
fac econ	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	61.75	23.75	23.75	95	114	133	133	133	133	133	133
REEMP HERRA Y EQUIPO	0	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40
fac econ	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	0	0	0	0	38	38	38	38	38	38
REEN DE TOROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200
fac econ											
VALOR ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEGUROS	0	160	280	240	120	0	0	0	0	0	0
fac econ	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	152	264	228	114	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	3981	4716	5070	5520	5690	5669	5717	5775	5826	5876	7106
SUBTOTAL AJUSTADO	4100	4857	5222	5686	5861	5839	5889	5948	6001	6052	7319
SUB TOTAL ECONOMICO	1274.37	1474.86	1782.54	1934.29	2056.19	2033.12	2074.88	2125.34	2169.71	2213.21	2239.31
GRAN TOTAL	3981	13426	8810	5520	5690	5669	5717	5775	5826	5876	7106
GRAN TOTAL AJUSTADO	4100	13829	9074	5686	5861	5839	5889	5948	6001	6052	7319
GRAN TOTAL ECONOMICO	1274.37	8810.86	4699.74	1934.29	2056.19	2033.12	2074.88	2125.34	2169.71	2213.21	2239.31
TOTAL DE ANIMALES	66	83	102	109	124	120	126	130	137	147	151
TOTAL ANIMALES	44	48	50	52	54	56	58	60	62	65	67
COSTO POR ANIMAL ECONOMICO	29	106	46	18	17	17	16	16	16	15	15

COSTO TOTAL ECONOMICO	1274	5095	2304	923	895	949	955	981	982	979	994
------------------------------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

COSTO INCREMENTAL ECONOMICO	0	3821	1029	-352	-379	-326	-319	-293	-292	-296	-281
------------------------------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ANIMALES VENDIDOS	8	8	9	9	10	10	11	12	12	12	12
--------------------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

\$ DE INGRESOS POR CARNE	0.6	0.56	0.56	0.52	0.52	0.48	0.49	0.49	0.49	0.46	0.42
---------------------------------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

COSTO ECONOMICO POR ANIMAL	286.58003	72.059688	-24.61126	-24.63061	-21.16274	-19.15599	-17.97344	-17.91302	-17.00503	-14.74037	
-----------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

PRECIO FINANCIERO	232	230	231	231	230	230	230	230	230	230	230
--------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	1.2352588	0.313303	-0.106542	-0.106626	-0.092012	-0.083287	-0.078145	-0.077883	-0.073935	-0.064089	
--	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

FACTOR ECONOMICO	1.0005686										
-------------------------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

TITULO: INGRESOS DEL MODELO 50 a 200 HECTAREAS.

PAIS: PANAMA

AÑO: 1986

CONDICION: CON PROYECTO

MODELO: 50 a 200 EXPLOTACION:

CARNE

FUENTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTA DE LECHE										
VACAS TOTALES	23	24	24	24	24	25	25	25	26	27
% DE VACAS SECAS	0.53	0.49	0.46	0.42	0.39	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36
VACAS SECAS	12.19	11.76	11.04	10.08	9.36	9.75	9.75	9.5	9.62	9.72
VACAS EN PRODUCCION	10.81	12.24	12.96	13.92	14.64	15.25	15.25	15.5	16.38	17.28
PRODUCCION POR VACA	2.75	2.8	2.9	3	3.25	3.4	3.5	3.75	4	4.25
DIAS DE LACTANCIA	175	180	185	190	195	200	205	210	210	215
PRODUCCION TOTAL POR VACA	481.25	504	536.5	570	633.75	680	717.5	787.5	840	913.75
PRODUCCION TOTAL DEL HATO	5202.3125	6168.96	6953.04	7934.4	9278.1	10370	10941.875	12206.25	13759.2	15789.6
% DE LECHE GRADO A	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
LECHE GRADO A	728.32375	863.6544	973.4256	1110.816	1298.934	1451.8	1531.8625	1708.875	1926.288	2210.544
PRECIO LECHE GRADO A	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
INGRESO POR LECHE GRADO A	233.0636	276.36941	311.49619	355.46112	415.65888	464.576	490.196	546.84	616.41216	707.37408
% DE LECHE GRADO B	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
LECHE GRADO B	4473.9888	5305.3056	5979.6144	6823.584	7979.166	8918.2	9410.0125	10497.375	11832.912	13579.056
PRECIO LECHE GRADO B	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
INGRESO POR LECHE GRADO B	984.27752	1167.1672	1315.5152	1501.1885	1755.4165	1962.004	2070.2028	2309.4225	2603.2406	2987.3923
INGRESO TOTAL GRADO A Y B	1217.3411	1443.5366	1627.0114	1856.6496	2171.0754	2426.58	2560.3988	2856.2625	3219.6528	3694.7664
VENTAS DE VACAS										
ANIMALES VENDIDOS	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5
PESO VIVO	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
PRECIO POR KGS	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704
VALOR ANIMAL	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36
INGRESO POR VENTA	957.44	718.08	957.44	957.44	957.44	957.44	1196.8	1196.8	1196.8	1196.8
VENTA DE NOVILLOS 1 A 2 AÑOS										
ANIMALES VENDIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTA DE NOVILLOS 2 A 3 AÑOS										
ANIMALES VENDIDOS	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	900	1125	1125	1125	1350	1350	1350	1575	1575	1575

TOTAL DE INGRESOS	3074.78	3286.62	3709.45	3939.09	4478.52	4734.02	5107.20	5628.06	5991.45	6466.57
total de animales adultos	8	8	9	9	10	10	11	12	12	12

AUMENTO EN INVENTARIO

TOROS										
INVENTARIO INICIAL	1	4	4	5	5	5	6	6	6	7
INVENTARIO FINAL	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7
AUMENTO O DISMINUCION	3	0	1	0	0	1	0	0	1	0
PRECIO DE VENTA	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
VALOR TOTAL	1140	0	380	0	0	380	0	0	380	0
VACAS										
INVENTARIO INICIAL	24	23	24	24	24	24	25	25	25	26
INVENTARIO FINAL	23	24	24	24	24	25	25	25	26	26
AUMENTO O DISMINUCION	-1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
PRECIO DE VENTA	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
VALOR TOTAL	-265	265	0	0	0	265	0	0	265	0
TERNERAS										
INVENTARIO INICIAL	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9
INVENTARIO FINAL	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9
AUMENTO O DISMINUCION	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	-1	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VAQUILLAS 1 A 2 AÑOS										
INVENTARIO INICIAL	6	5	6	6	7	7	7	8	8	8
INVENTARIO FINAL	6	5	5	6	6	7	7	7	8	8
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0
PRECIO DE VENTA	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
VALOR TOTAL	0	0	-225	0	-225	0	0	-225	0	0
VAQUILLAS 2 A 3 AÑOS										
INVENTARIO INICIAL	4	6	5	5	6	6	7	7	7	8
TRANSFERIERE A VACAS	3	5	5	5	5	6	6	6	6	7
SALDO DE VAQUILLAS	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
PRECIO DE VENTAS	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
TOTAL DE VENTAS	225	225	0	0	225	0	225	225	225	225
TERNEROS										
INVENTARIO INICIAL	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9
INVENTARIO FINAL	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9
AUMENTO O DISMINUCION	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	-1	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVILLOS 1 A 2 AÑOS										
INVENTARIO INICIAL	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8
INVENTARIO FINAL	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8

AUMENTO O DISMINUCION	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	-250	0	-250	0	0	-250	0	0
VENTAS	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	250	500	500	500	500	500	750	750	750	750
AUMENTO EN VALOR	250	500	250	500	250	500	750	500	750	750

MOVILLOS 2 A 3										
INVENTARIO INICIAL	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	-4	-5	-5	-5	-6	-6	-7	-7	-7	-8
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	-1000	-1250	-1250	-1250	-1500	-1500	-1750	-1750	-1750	-2000
VENTAS	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	1000	1250	1250	1250	1500	1500	1500	1750	1750	2000
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	-250	0	0	0

MOVILLOS MAS DE 3 AÑOS										
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

animales vendidos

CON PROYECTO	10 A 50										
INGRESOS POR AUMENTO											
DE INVENTARIO	(CARNE)	1350	990	405	500	250	1145	725	500	1620	975

TOTAL DE INGRESOS	CON PROY										
CARNE	10 A 50	4424.7811	4276.6166	4114.4514	4439.0896	4728.5154	5879.02	5832.1988	6128.0625	7611.4528	7441.5664

total de ingresos											
directos		3074.7811	3286.6166	3709.4514	3939.0896	4478.5154	4734.02	5107.1988	5628.0625	5991.4528	6466.5664

ingresos por leche		1217.3411	1443.5366	1627.0114	1856.6496	2171.0754	2426.58	2560.3988	2856.2625	3219.6528	3694.7664
--------------------	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------

ingresos por venta											
de animales adultos		1857.44	1843.08	2082.44	2082.44	2307.44	2307.44	2546.8	2771.8	2771.8	2771.8

animales adultos											
vendidos		8	8	9	9	10	10	11	12	12	12

ingreso financiero											
por animal adulto		232.18	230.385	231.38222	231.38222	230.744	230.744	231.52727	230.98333	230.98333	230.98333

% de ingresos por leche		0.3959115	0.4392166	0.4386124	0.4713398	0.4847757	0.5125834	0.5013313	0.5075037	0.5373743	0.5713645
-------------------------	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

8 de ingresos por carne 0.6040885 0.5607834 0.5613876 0.5286602 0.5152243 0.4874166 0.4986687 0.4924963 0.4626257 0.4286355

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO BENEFICIO NETO INCREMENTAL

FINCAS 50 A 200 HECTAREAS

PAIS PANAMA

ANO 1986

DOBLE PROPOSITO

BENEFICIO INCREMENTAL ECONOMICO	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774	0.6341774
	422.36215	328.50389	368.45707	733.10907	916.38634	1646.3245	1616.5182	1804.2347	2744.7198	2804.9666		

COSTOS INCREMENTAL ECONOMICO	3442	494	-891	-958	-908	-918	-916	-931	-948	-945		
------------------------------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	--	--

BENEFICIO NETO INCREMENTAL ECONOMICO	-3019.638	-165.4961	1259.4571	1691.1091	1824.3863	2564.3245	2532.5182	2735.2347	3692.7198	3749.9666		
--------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

0.005	-270.0102	1509.4427	3998.166	6443.7926	9072.0391	12602.666	16170.189	16170.189	16170.189	16170.189		
0.01		1431.4046	3847.1143	6209.2397	8735.1831	12111.584	15506.38	15506.38	15506.38	15506.38		
0.015		1355.6286	3700.8115	5982.6783	8410.7765	11640.401	14871.624	14871.624	14871.624	14871.624		
0.02		1282.0419	3559.0887	5763.7982	8098.2946	11188.197	14264.476	14264.476	14264.476	14264.476		
0.025		1210.5744	3421.7834	5552.3029	7797.2374	10754.103	13683.571	13683.571	13683.571	13683.571		
0.03		1141.1586	3288.7401	5347.9091	7507.1286	10337.291	13127.618	13127.618	13127.618	13127.618		
0.035		1073.7294	3159.8091	5150.3455	7227.5143	9936.9772	12595.399	12595.399	12595.399	12595.399		
0.04		1008.2241	3034.847	4959.3527	6957.9619	9552.4178	12085.761	12085.761	12085.761	12085.761		
0.045		944.58204	2913.7159	4774.6824	6698.0587	9182.9062	11597.614	11597.614	11597.614	11597.614		
0.05		882.74501	2796.2835	4596.0969	6447.4114	8827.7715	11129.926	11129.926	11129.926	11129.926		
0.055		822.65673	2682.4224	4423.3686	6205.6445	8486.3763	10681.721	10681.721	10681.721	10681.721		
0.06		764.26293	2572.0105	4256.2798	5972.3999	8158.115	10252.077	10252.077	10252.077	10252.077		
0.065		707.51127	2464.9304	4094.6216	5747.3357	7842.4122	9840.117	9840.117	9840.117	9840.117		
0.07		652.35124	2361.0689	3938.194	5530.1255	7536.7204	9445.0133	9445.0133	9445.0133	9445.0133		
0.075		598.73408	2260.3177	3786.8055	5320.4577	7246.5193	9065.9803	9065.9803	9065.9803	9065.9803		
0.08		546.61276	2162.5722	3640.2722	5118.0344	6965.3137	8702.2738	8702.2738	8702.2738	8702.2738		
0.085		495.94184	2067.732	3498.4182	4922.5714	6694.6326	8353.1881	8353.1881	8353.1881	8353.1881		
0.09		446.67747	1975.7004	3361.0746	4733.7966	6434.0274	8018.0539	8018.0539	8018.0539	8018.0539		
0.095		398.7773	1886.3845	3228.0793	4551.4504	6183.0714	7696.2361	7696.2361	7696.2361	7696.2361		
0.1		352.20041	1799.6948	3099.277	4375.2342	5941.3579	7387.1323	7387.1323	7387.1323	7387.1323		
0.105		306.90729	1715.545	2974.5186	4205.0605	5708.4996	7090.1705	7090.1705	7090.1705	7090.1705		
0.11		262.85977	1633.8524	2853.6611	4040.5519	5484.1275	6804.8076	6804.8076	6804.8076	6804.8076		
0.115		220.02094	1554.5369	2736.5669	3881.541	5267.8899	6530.5276	6530.5276	6530.5276	6530.5276		
0.12		178.35515	1477.5218	2623.1044	3727.8198	5059.4516	6266.8405	6266.8405	6266.8405	6266.8405		
0.125		137.82794	1402.7328	2513.1467	3579.189	4858.4927	6013.2805	6013.2805	6013.2805	6013.2805		
0.13		98.405993	1330.0986	2406.5724	3435.4579	4664.7083	5769.4048	5769.4048	5769.4048	5769.4048		
0.135		60.057084	1259.5504	2303.2644	3296.4438	4477.8075	5534.7924	5534.7924	5534.7924	5534.7924		
0.14		22.750063	1191.0218	2203.1106	3161.9719	4297.5126	5309.0429	5309.0429	5309.0429	5309.0429		
0.145		-13.5452	1124.449	2106.003	3031.8745	4123.5585	5091.7752	5091.7752	5091.7752	5091.7752		
0.15			1059.7704	2011.8378	2905.9909	3955.6923	4882.6267	4882.6267	4882.6267	4882.6267		
0.155			996.92645	1920.5153	2784.1672	3793.6722	4681.2524	4681.2524	4681.2524	4681.2524		
0.16			935.8599	1831.9396	2666.2558	3637.2675	4487.3235	4487.3235	4487.3235	4487.3235		

0.165	876.51545	1746.0185	2552.1153	3486.2575	4300.527	4300.527	4300.527	4300.527
0.17	818.83977	1662.6631	2441.6098	3340.4316	4120.5648	4120.5648	4120.5648	4120.5648
0.175	762.78138	1581.7882	2334.6091	3199.5881	3947.1527	3947.1527	3947.1527	3947.1527
0.18	708.29061	1503.3115	2230.9883	3063.5344	3780.0198	3780.0198	3780.0198	3780.0198
0.185	655.31952	1427.1539	2130.6275	2932.0863	3618.9078	3618.9078	3618.9078	3618.9078
0.19	603.82183	1353.2393	2033.4116	2805.0675	3463.5706	3463.5706	3463.5706	3463.5706
0.195	553.75282	1281.4945	1939.2301	2682.3095	3313.7731	3313.7731	3313.7731	3313.7731
0.2	505.06936	1211.8487	1847.9769	2563.6507	3169.2913	3169.2913	3169.2913	3169.2913
0.205	457.72976	1144.234	1759.5501	2448.9368	3029.9111	3029.9111	3029.9111	3029.9111
0.21	411.69374	1078.5849	1673.8517	2338.0198	2895.4285	2895.4285	2895.4285	2895.4285
0.215	366.92241	1014.8383	1590.7877	2230.7581	2765.6483	2765.6483	2765.6483	2765.6483
0.22	323.37816	952.93328	1510.2678	2127.016	2640.3844	2640.3844	2640.3844	2640.3844
0.225	281.02468	892.81127	1432.205	2026.6635	2519.4588	2519.4588	2519.4588	2519.4588
0.23	239.82685	834.41575	1356.5158	1929.5761	2402.7015	2402.7015	2402.7015	2402.7015
0.235	199.75072	777.69221	1283.1198	1835.6344	2289.9501	2289.9501	2289.9501	2289.9501
0.24	160.76347	722.58811	1211.9398	1744.7238	2181.0493	2181.0493	2181.0493	2181.0493
0.245	122.83337	669.05276	1142.9016	1656.7348	2075.8505	2075.8505	2075.8505	2075.8505
0.25	85.929713	617.03727	1075.9335	1571.562	1974.2116	1974.2116	1974.2116	1974.2116
0.255	50.022819	566.49448	1010.9669	1489.1044	1875.9967	1875.9967	1875.9967	1875.9967
0.26	15.083965	517.37885	947.93544	1409.2652	1781.0759	1781.0759	1781.0759	1781.0759
0.265	-18.91464	469.64647	886.77548	1331.9514	1689.3247	1689.3247	1689.3247	1689.3247
0.27		423.25494	827.42564	1257.0737	1600.6239	1600.6239	1600.6239	1600.6239
0.275		378.16332	769.82683	1184.5466	1514.8595	1514.8595	1514.8595	1514.8595
0.28		334.33208	713.92214	1114.2876	1431.9222	1431.9222	1431.9222	1431.9222
0.285		291.72306	659.65676	1046.2179	1351.7073	1351.7073	1351.7073	1351.7073
0.29		250.29939	606.97787	980.26152	1274.1146	1274.1146	1274.1146	1274.1146
0.295		210.02547	555.83459	916.34552	1199.0481	1199.0481	1199.0481	1199.0481
0.3		170.86688	506.17787	854.39985	1126.4155	1126.4155	1126.4155	1126.4155
0.305		132.7904	457.96043	794.35714	1056.1286	1056.1286	1056.1286	1056.1286
0.31		95.763892	411.13669	736.15265	988.1027	988.1027	988.1027	988.1027
0.315		59.756305	365.66271	679.72412	922.25659	922.25659	922.25659	922.25659
0.32		24.737625	321.49611	625.01168	858.51233	858.51233	858.51233	858.51233
0.325		-9.321169	278.59601	571.95773	796.79516	796.79516	796.79516	796.79516
0.33			236.92296	520.50687	737.03334	737.03334	737.03334	737.03334
0.335			196.43892	470.60578	679.15797	679.15797	679.15797	679.15797
0.34			157.10717	422.20316	623.10292	623.10292	623.10292	623.10292
0.345			118.89226	375.24963	568.8047	568.8047	568.8047	568.8047
0.35			81.76	329.69763	516.2023	516.2023	516.2023	516.2023
0.355			45.677348	285.50138	465.23712	465.23712	465.23712	465.23712
0.36			10.612417	242.61679	415.85286	415.85286	415.85286	415.85286
0.365			-23.46559	201.0014	367.99541	367.99541	367.99541	367.99541
0.37				160.61429	321.61275	321.61275	321.61275	321.61275
0.375				121.41602	276.65487	276.65487	276.65487	276.65487
0.38				83.368615	233.0737	233.0737	233.0737	233.0737
0.385				46.435443	190.82297	190.82297	190.82297	190.82297
0.39				10.581201	149.8582	149.8582	149.8582	149.8582
0.395				-24.22815	110.13659	110.13659	110.13659	110.13659
0.4					71.616949	71.616949	71.616949	71.616949
0.405					34.259631	34.259631	34.259631	34.259631
0.41					-1.973525	-1.973525	-1.973525	-1.973525
0.415								

14 15

16170.189 16170.189
15506.38 15506.38
14871.624 14871.624
14264.476 14264.476
13683.571 13683.571
13127.618 13127.618
12595.399 12595.399
12085.761 12085.761
11597.614 11597.614
11129.926 11129.926
10681.721 10681.721
10252.077 10252.077
9840.117 9840.117
9445.0133 9445.0133
9065.9803 9065.9803
8702.2738 8702.2738
8353.1881 8353.1881
8018.0539 8018.0539
7696.2361 7696.2361
7387.1323 7387.1323
7090.1705 7090.1705
6804.8076 6804.8076
6530.5276 6530.5276
6266.8405 6266.8405
6013.2805 6013.2805
5769.4048 5769.4048
5534.7924 5534.7924
5309.0429 5309.0429
5091.7752 5091.7752
4882.6267 4882.6267
4681.2524 4681.2524
4487.3235 4487.3235

4300.527 4300.527
4120.5648 4120.5648
3947.1527 3947.1527
3780.0198 3780.0198
3618.9078 3618.9078
3463.5706 3463.5706
3313.7731 3313.7731
3169.2913 3169.2913
3029.9111 3029.9111
2895.4285 2895.4285
2765.6483 2765.6483
2640.3844 2640.3844
2519.4588 2519.4588
2402.7015 2402.7015
2289.9501 2289.9501
2181.0493 2181.0493
2075.8505 2075.8505
1974.2116 1974.2116
1875.9967 1875.9967
1781.0759 1781.0759
1689.3247 1689.3247
1600.6239 1600.6239
1514.8595 1514.8595
1431.9222 1431.9222
1351.7073 1351.7073
1274.1146 1274.1146
1199.0481 1199.0481
1126.4155 1126.4155
1056.1286 1056.1286
988.1027 988.1027
922.25659 922.25659
858.51233 858.51233
796.79516 796.79516
737.03334 737.03334
679.15797 679.15797
623.10292 623.10292
568.8047 568.8047
516.2023 516.2023
465.23712 465.23712
415.85296 415.85296
367.99541 367.99541
321.61275 321.61275
276.65487 276.65487
233.0737 233.0737
190.82297 190.82297
149.8582 149.8582
110.13659 110.13659
71.616949 71.616949
34.259631 34.259631
-1.973525 -1.973525

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO INVERSIONES Y COSTOS OPERATIVO DEL MODELO DE 50 A 200 HECTAREAS

PAIS PANAMA

AÑO 1986

FACTOR DE AJUSTE: 1.03

DOBLE PROPOSITO

INVERSIONES	SIN PROYECTO	AÑOS										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PASTURAS	0	2750	2750									
FAC CONV	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VALOR ECON	0	2145	2145	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CERCAS	0	1980	990									
FAC CONV	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VALOR ECON	0	1544.4	772.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGUA	0	1320	0									
FAC CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	1254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSTRUCCIONES	0	1940	0									
FAC CONV	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
VALOR ECON	0	1784.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	0	420	0									
FAC CONV	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
VALOR ECON	0	331.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GANADO	0											
FAC CONV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TITULACION	0	300	0									
FAC CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL	0	8710	3740	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUB TOTAL AJUSTADO	0	8971	3852	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL ECONOMICO	0	7345	2917.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SIN												
COSTOS OPERATIVOS	PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PER,ADMI Y VAQ	2440	2953	2953	3223	3223	3223	3223	3223	3223	3223	3223	3223
FAC CONV	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
VALOR ECON	1220	1476.5	1476.5	1611.5	1611.5	1611.5	1611.5	1611.5	1611.5	1611.5	1611.5	1611.5

SANIDAD	360	409	485	514	551	574	603	636	667	693	711
FAC CONV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	313.2	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569
SALES MINERALES	237	296.7	441	477	393.3	407.1	424.35	445.05	462.3	630	493.35
FAC CONV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	206.19	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569
SUPLE ALIMENTICIA	79	99	113	121	131	136	140	148	154	161	164
FAC CONV	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
VALOR ECON	68.73	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569	0.7569
MANT DE PASTURAS	800	825	935	1020	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
FAC CONV	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VALOR ECON	624	0.6084	0.6084	0.6084	0.6084	0.6084	0.6084	0.6084	0.6084	0.6084	0.6084
REPARA Y MANT	65	25	25	100	120	140	140	140	140	140	140
FAC CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	61.75	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025
REEMP HERRA Y EQUIPO	0	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40
FAC CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025
REEM DE TOROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAC CONV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR ECON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEGUROS	0	160	280	240	120	0	0	0	0	0	0
FAC CONV	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
VALOR ECON	0	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025	0.9025
SUBTOTAL	6481.61	6256.4266	6720.5266	7318.5766	7382.2266	7363.6266	7414.4766	7476.2266	7530.2266	7730.8266	7615.6266
SUBTOTAL AJUSTADO	6676	6444	6922	7538	7604	7585	7637	7701	7756	7963	7844
SUBTOTAL ECONOMICO	2493.87	1482.0866	1482.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866
GRAN TOTAL	6481.61	14966.427	10460.527	7318.5766	7382.2266	7363.6266	7414.4766	7476.2266	7530.2266	7730.8266	7615.6266
GRAN TOTAL AJUSTADO	6676	15415	10774	7538	7604	7585	7637	7701	7756	7963	7844
GRAN TOTALECONOMICO	2493.87	8827.0866	4399.2866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866	1617.0866
TOTAL DE ANIMALES	66	83	102	109	124	120	126	130	137	147	151
TOTAL ANIMALES	44	48	50	52	54	56	58	60	62	65	67
COSTO POR ANIMAL ECONOMICO	38	106	43	15	13	13	13	12	12	11	11

=====											
COSTO TOTAL ECONOMICO	1663	5105	2157	771	704	755	744	746	732	715	718
=====											
COSTO INCREMENTAL ECONOMICO	1663	3442	494	-891	-958	-908	-918	-916	-931	-948	-945
=====											
% DE INGRESO POR LECHE	0.44	0.52	0.56	0.6	0.6	0.64	0.62	0.61	0.62	0.63	0.63
=====											
COSTO POR LECHE	732	2655	1208	463	423	483	462	455	454	450	452
% DE LECHE A	102	372	169	65	59	68	65	64	64	63	63
% DE LECHE B	629	2283	1039	398	363	415	397	392	390	387	389
=====											
LITROS A		885	1199	1585	1882	2121	2562	2562	2604	2751	2903
LITROS B		5438	7368	9741	11564	13031	15738	15738	15996	16904	17832
=====											
COSTO ECON A		0.419922	0.1410097	0.0408846	0.0314315	0.0318792	0.0252192	0.0248783	0.024394	0.0229249	0.0217998
PRECIO A		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
FACTOR		1.3122563	0.4406553	0.1277645	0.0982234	0.0996225	0.07881	0.0777445	0.0762313	0.0716403	0.0681244
		1.8864888	0.4560293								
=====											
COSTO ECON		0.4198007	0.1409577	0.0408654	0.031423	0.0318743	0.0252192	0.0248783	0.024394	0.0229181	0.0218007
PRECIO B		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
FACTOR		1.9081643	0.640717	0.185752	0.1428316	0.1448832	0.1146327	0.113083	0.1108819	0.1041732	0.099994
		2.7431938	0.6631783								
=====											
PONDERADO A		0.0638441									
PONDERADO B		0.5703333									
=====											

0-6341774

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

TITULO: INGRESOS DEL MODELO 50 a 200 HECTAREAS.

PAIS: PANAMA

AÑO: 1986

CONDICION: CON PROYECTO

MODELO: 50 a 200 EXPLORACION:

DOBLE PROPOSITO

FUENTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTA DE LECHE										
VACAS TOTALES	23	24	24	24	24	25	25	25	26	27
% DE VACAS SECAS	0.53	0.49	0.46	0.42	0.39	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36
VACAS SECAS	12.19	11.76	11.04	10.08	9.36	9.75	9.75	9.5	9.62	9.72
VACAS EN PRODUCCION	10.81	12.24	12.96	13.92	14.64	15.25	15.25	15.5	16.38	17.28
PRODUCCION POR VACA	3	3.5	3.8	4.2	4.5	5	5	5	5	5
DIAS DE LACTANCIA	195	200	230	230	230	240	240	240	240	240
PRODUCCION TOTAL POR VACA	585	700	874	966	1035	1200	1200	1200	1200	1200
PRODUCCION TOTAL DEL HATO	6323.85	8568	11327.04	13446.72	15152.4	18300	18300	18600	19656	20736
% DE LECHE GRADO A	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
LECHE GRADO A	885.339	1199.52	1585.7856	1882.5408	2121.336	2562	2562	2604	2751.84	2903.04
PRECIO LECHE GRADO A	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
INGRESO POR LECHE GRADO A	283.30848	383.8464	507.45139	602.41306	678.82752	819.84	819.84	833.28	880.5888	928.9728
% DE LECHE GRADO B	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
LECHE GRADO B	5438.511	7368.48	9741.2544	11564.179	13031.064	15738	15738	15996	16904.16	17832.96
PRECIO LECHE GRADO B	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
INGRESO POR LECHE GRADO B	1196.4724	1621.0656	2143.076	2544.1194	2866.8341	3462.36	3462.36	3519.12	3718.9152	3923.2512
INGRESO TOTAL GRADO A Y B	1479.7809	2004.912	2650.5274	3146.5325	3545.6616	4282.2	4282.2	4352.4	4599.504	4852.224
VENTAS DE VACAS										
ANIMALES VENDIDOS	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5
PESO VIVO	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
PRECIO POR KGS	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704
VALOR ANIMAL	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36	239.36
INGRESO POR VENTA	957.44	718.08	957.44	957.44	957.44	957.44	1196.8	1196.8	1196.8	1196.8
VENTA DE NOVILLOS 1 A 2 AÑOS										
ANIMALES VENDIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTA DE NOVILLOS 2 A 3 AÑOS										
ANIMALES VENDIDOS	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
PRECIO POR ANIMAL	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
INGRESO POR VENTAS	900	1125	1125	1125	1350	1350	1350	1575	1575	1575

TOTAL DE INGRESOS 3337.22 3847.99 4732.97 5228.97 5853.10 6589.64 6829.00 7124.20 7371.30 7624.02

=====

AUMENTO EN INVENTARIO

TOROS

INVENTARIO INICIAL	1	4	4	5	5	5	6	6	6	7
INVENTARIO FINAL	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7
AUMENTO O DISMINUCION	3	0	1	0	0	1	0	0	1	0
PRECIO DE VENTA	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
VALOR TOTAL	1140	0	380	0	0	380	0	0	380	0

VACAS

INVENTARIO INICIAL	24	23	24	24	24	24	25	25	25	26
INVENTARIO FINAL	23	24	24	24	24	25	25	25	26	26
AUMENTO O DISMINUCION	-1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
PRECIO DE VENTA	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
VALOR TOTAL	-265	265	0	0	0	265	0	0	265	0

TERNERAS

INVENTARIO INICIAL	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9
INVENTARIO FINAL	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9
AUMENTO O DISMINUCION	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	-1	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VAQUILLAS 1 A 2 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	6	5	6	6	7	7	7	8	8	8
INVENTARIO FINAL	6	5	5	6	6	7	7	7	8	8
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0
PRECIO DE VENTA	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
VALOR TOTAL	0	0	-225	0	-225	0	0	-225	0	0

VAQUILLAS 2 A 3 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	4	6	5	5	6	6	7	7	7	8
TRANSFIERE A VACAS	3	5	5	5	5	6	6	6	6	7
SALDO DE VAQUILLAS	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
PRECIO DE VENTAS	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
TOTAL DE VENTAS	225	225	0	0	225	0	225	225	225	225

TERNEROS

INVENTARIO INICIAL	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9
INVENTARIO FINAL	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9
AUMENTO O DISMINUCION	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	-1	0
PRECIO DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOVILLOS 1 A 2 AÑOS

INVENTARIO INICIAL	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8
INVENTARIO FINAL	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8

AUMENTO O DISMINUCION	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	-250	0	-250	0	0	-250	0	0
VENTAS	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	250	500	500	500	500	500	750	750	750	750
AUMENTO EN VALOR	250	500	250	500	250	500	750	500	750	750

MOVILLOS 2 A 3										
INVENTARIO INICIAL	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	-4	-5	-5	-5	-6	-6	-7	-7	-7	-8
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	-1000	-1250	-1250	-1250	-1500	-1500	-1750	-1750	-1750	-2000
VENTAS	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	1000	1250	1250	1250	1500	1500	1500	1750	1750	2000
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	-250	0	0	0

MOVILLOS MAS DE 3 ANOS										
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVENTARIO FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO O DISMINUCION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTA	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO DE VENTAS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
VALOR TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUMENTO EN VALOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

COM PROYECTO	50 a 200									
INGRESOS POR AUMENTO										
DE INVENTARIO: DOBLE PROPOSITO	1350	990	405	500	250	1145	725	500	1620	975

TOTAL DE INGRESOS	CON PROY										
DOBLE PROPOSITO	50 a 200	4687.2209	4837.992	5137.9674	5728.9725	6103.1016	7734.64	7554	7624.2	8991.304	8599.024

TOTAL INGRESOS											
DIRECTOS		3337.2209	3847.992	4732.9674	5228.9725	5853.1016	6589.64	6829	7124.2	7371.304	7624.024

% INGRESOS											
POR LECHE		0.4434171	0.5210281	0.5600139	0.6017497	0.6057748	0.6498382	0.6270611	0.6109318	0.6239743	0.6364387

% INGRESOS											
POR CARNE		0.5565829	0.4789719	0.4399861	0.3982503	0.3942252	0.3501618	0.3729389	0.3890682	0.3760257	0.3635613

LITROS DE LECHE											
GRADO A		885.339	1199.52	1585.7856	1882.5408	2121.336	2562	2562	2604	2751.84	2903.04
GRADO B		5438.511	7368.48	9741.2544	11564.179	13031.064	15738	15738	15996	16904.16	17832.96

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.

TITULO FUNCIONES DE PRODUCCION Y ECONOMICO FINANCIERAS.

FINCAS 10 A 50 HECTAREAS y DE 50 A 200 HECTAREAS

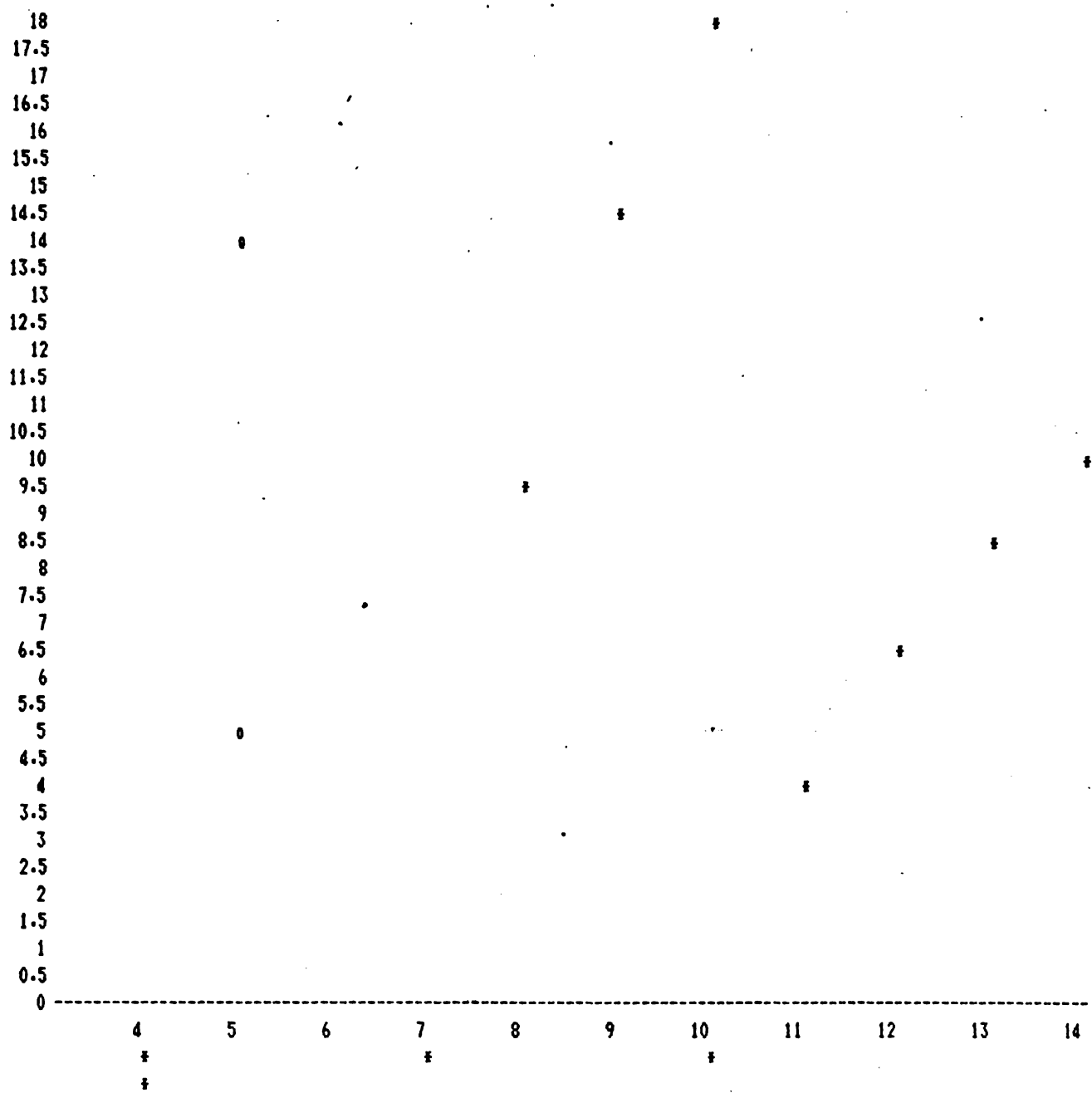
TIPO CRIA CARNE Y DOBLE PROPOSITO

PAIS PANAMA

ANO

1986

42					
41.5					
41					
40.5			0	0	0 0
40					
39.5					
39			0		
38.5					
38					
37.5			0	0	0 0
37					
36.5					
36		0			
35.5					
35			0		
34.5					
34					
33.5					
33					
32.5					
32		0			
31.5			0		
31					
30.5					
30					
29.5					
29					
28.5					
28					
27.5					
27		0			
26.5					
26		0			
25.5					
25					
24.5					
24					
23.5					
23					
22.5					
22					
21.5					
21					
20.5					
20					
19.5		0			
19					
18.5					



FUNCION FINCAS CRIA CARNE

15 16 17 18 19 20

=====

0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0

‡ ‡ ‡ ‡ ‡ ‡ ‡ ‡

FUNCION FINCAS DOBLE PROPOSITO

ANALISIS ECONOMICO GLOBAL

Despues de estimada la rentabilidad de cada modelo el analisis se completo con el calculo de la rentabilidad economica global del programa.

La tasa interna de renatibilidad economica fue calculada entre 80 y 85%. Por otra parte parece importante senalar que en la practica podria justificarse el programa en su totalidad desde el punto de vista economico con los beneficios economicos de cualquiera de las dos sanidades, lo que no se puede decir del subprograma de fomento.

Creemos que si se acepta, la integralidad del concepto lo importante es el conjunto y no los componentes dado que el analisis de tipo discriminatorio seguido podria argumentarse como un tanto artificial.

PROYECTO DE FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA.
REPUBLICA DE PANAMA

BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL CULTIVOS	AÑOS								
	PROMEDIO DE ADOPCION								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CITRICOS	33029.605	89048.515	167849.76	298207.68	471288.49	706441.96	771509.62	862472.5	941404.27
FACTOR	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
VALOR ECONOMICO	28405.46	76581.723	144350.79	256458.6	405308.1	607540.09	663498.27	741726.35	809607.67
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO EN ARROZ	352531.4	939765.82	1728872.1	3146574.9	5145244.8	7841631.2	8871653.4	9479592	11382220
FACTOR	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
VALOR ECONOMICO	299651.69	798800.95	1469541.2	2674588.7	4373458.1	6665386.6	7540905.4	8057653.2	9674886.9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO MAIZ	316042.83	823251.24	1572666.5	2886250.2	4586718.1	7028108.7	7768981.3	8757312.8	9812608.5
FACTOR	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
VALOR ECONOMICO	262315.55	683298.53	1305313.2	2395587.6	3806976	5833330.3	6448254.5	7268569.6	8144465.1
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO FRIJOL	49797.35	136434.06	261778.19	475985.14	803444.22	1185155.1	1371250.7	1606663.3	1868941.1
FACTOR	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
VALOR ECONOMICO	37845.986	103689.89	198951.43	361748.71	610617.6	900717.89	1042150.6	1221064.1	1420395.2
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO SORGO	24398.541	66286.439	128914.88	233096.07	383598.18	577646.91	655220.53	717834.75	785877.87
FACTOR	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
VALOR ECONOMICO	21714.702	58994.931	114734.24	207455.5	341402.38	514105.75	583146.27	638872.93	699431.3
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CACAO	166990.26	414354.94	736678.09	1203649	1793003.1	2475933.7	2548755	2621708.1	2694803.9
FACTOR	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
VALOR ECONOMICO	120232.99	298335.56	530408.23	866427.27	1290962.2	1782672.3	1835103.6	1887629.8	1940258.8
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO DEL PLATANO	120653.12	303687.55	546180.79	902889.64	1360584.3	1905457	1983556.8	2064381.4	2151577.2
FACTOR	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
VALOR ECONOMICO	85663.716	215618.16	387788.36	641051.64	966014.87	1352874.5	1408595.2	1465710.8	1527619.9
BENEFICIO POR LA ACCION DEL PROYECTO CAFE	79800.579	206879.4	386555.62	661934.27	1030822.9	1495040	1611995.6	1743322.6	1878621.3
FACTOR	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
VALOR ECONOMICO	62244.452	161365.93	301513.38	516308.73	804041.83	1166131.2	1257356.6	1359791.7	1465324.6
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DEL DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	1999079.4	5215033.3	9680589.1	17212110	27369449	40872048	45104962	49134520	55732725
TOTAL DE LOS BENEFICIOS ECONOMICOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	918074.54	2396685.7	4452600.9	7919826.8	12598781	18822759	20779010	22641019	25631939
DIFERENCIA FINAN/ECON	1081004.9	2818347.6	5227988.2	9292283.7	14770668	22049289	24325952	26493501	30056735
COSTOS DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD VEGETAL	2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891	719453

10	11	12	13	14	15
1051490.1	1146713.4	1277748.2	1390887	1551360.8	1595529.9
0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
904281.45	986173.49	1098863.4	1196162.8	1334170.2	1372155.8
11921705	13908688	15538142	17291867	18467788	18841464
0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
10133449	11822385	13207421	14698087	15697620	16015244
10935907	12482818	13760776	15496499	17740262	18104634
0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
9076803.1	10360739	11421444	12862094	14724417	15026846
2055254.4	2364232.6	2780950.9	3200152.9	3542033.6	3615526.8
0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
1561993.3	1796816.8	2113522.7	2432116.2	2691945.5	2747800.4
859722.75	939936.68	1027026.8	1121523.8	1224030.3	1335177.2
0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
765153.25	836543.64	914053.88	998156.2	1089387	1188307.7
2768053.4	2841467.8	2915058.1	2988835.7	3062811.8	3136997.7
0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
1992998.4	2045856.8	2098841.9	2151961.7	2205224.5	2258638.3
2235306.4	2320791.7	2413630.3	2502906.8	2599962.9	2682774
0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
1587067.6	1647762.1	1713677.5	1777063.8	1845973.7	1904734
2029183.4	2195687.2	2366967.5	2555027.6	2612851.3	642749.38
0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
1582763	1712636	1846234.6	1992921.5	2038024	501344.52
59878375	67696619	74648130	82663347	90389644	90468535
27604510	31208913	34414059	38108563	41626762	41015071
32273866	36487706	40234071	44554784	48763082	49453464
840891	840891	840891	840891	840891	840891

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIO

TITULO BNI TOTAL FOMENTO GANADERO ECONOMICO

PAIS PANAMA

AÑO 1986

BNI AGREGADO 10-50 CARNE	-1016816	-3015008	-1401424	-2656264	-1987516	-1437084	-1200028	-642600	-407206	137952
FACTOR	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
VALOR ECONOMICO	-1271020	-3768760	-1751780	-3320330	-2484395	-1796355	-1500035	-803250	-509007.5	172440
BNI AGREGADO 50 A 200 CARNE	-627348	-1715770	-296640	131781	795303	1302373	1769989	2095197	2467234	3074694
FACTOR	1.0005	1.0005	1.0005	1.0005	1.0005	1.0005	1.0005	1.0005	1.0005	1.0005
VALOR ECONOMICO	-627661.7	-1716628	-296788.3	131846.89	795700.65	1303024.2	1770874	2094243.6	2468467.6	3076231.3
BNI AGREGADO 10-50 DOBLE PRO	-1030412	-3025168	-3239264	-1843466	-785322	-356920	-77528	461982	1056660	1404842
FACTOR	1.0791	1.0791	1.0791	1.0791	1.0791	1.0791	1.0791	1.0791	1.0791	1.0791
VALOR ECONOMICO	-1111918	-3264459	-3495490	-1989284	-847441	-385152.4	-83660.46	498524.78	1140241.8	1515965
BNI AGREGADO 50-200 DOBLE PRO	-665436	-1783390	-1409464	140598	1340529	2087884	2749547	3123344	3355369	3776323
FACTOR	0.6341	0.6341	0.6341	0.6341	0.6341	0.6341	0.6341	0.6341	0.6341	0.6341
VALOR ECONOMICO	-421953	-1130848	-893741.1	89153.192	850029.44	1323927.2	1743487.8	1980512.4	2127639.5	2394566.4
BNI TOTAL FOMENTO GANADERO	-6350608	-18289179	-11890847	-9405115	-3173138	717773.14	3429161.9	6825444.7	9571762.3	13158451
BNI TOTAL FOMENTO GANADERO ECONOMICO	-3432552	-9880694	-6437799	-5088614	-1686106	445444.06	1930666.3	3770030.8	5227341.4	7159202.8

=====

364644	208084	307576
1.25	1.25	1.25
455805	260105	384470

2874029	1431752	278380
---------	---------	--------

1.0005	1.0005	1.0005
2875466	1432467.9	278519.19

1258536	614800	121210
1.0791	1.0791	1.0791
1358086.2	663430.68	130797.71

3373146	1658266	321284
0.6341	0.6341	0.6341
2138911.9	1051506.5	203726.18

12559716	6268903.9	1822240.2
----------	-----------	-----------

6828269.1	3407510	997513.09
-----------	---------	-----------

PROGRAMA: FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO: RENTABILIDAD DEL SUBPROYECTO DE SANIDAD ANIMAL ECONOMICO
 PAIS: PANAMA
 AÑO: 1986

FUENTES		1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE BENEFICIOS POR MUERTES		0	0	204239.54	597130.52	915409.12	1056565.1	1135481	1183903.7
FACTOR	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015
VALOR ECONOMICO		0	0	230821.32	674847.06	1034549.6	1194077	1283263.9	1337988.7
TOTAL DE BENEFICIOS DE LA LECHE		0	0	3044171.5	9576259.1	15335981	17885365	19146981	19898502
FACTOR	0-8566	0-8566	0-8566	0-8566	0-8566	0-8566	0-8566	0-8566	0-8566
VALOR ECONOMICO		0	0	2607637.3	8203023.6	13136802	15320604	16401304	17045057
TOTAL DE BENEFICIOS CARNE		0	0	4038241.3	11804215	18094960	26830458	30281468	26036850
FACTOR	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015	1-13015
VALOR ECONOMICO		0	0	4563818.4	13340534	20450019	30322442	34222601	29425546
TOTAL DE BENEFICIOS DEL SUBPROYECTO		3-1169	3-1169	14688933	44196013	68967724	92609515	102471101	94927852
TOTAL DE BENE ECONOMICO		0	0	7402277.1	22218405	34621371	46837123	51907169	47808592
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO		2323181	1148850	933672	988289	905294	1223075	1248605	1261314

9 10

=====

1200417.7 1202697.3
1.13015 1.13015
1356652.1 1359228.3

20201099 20243822
0.8566 0.8566
17304261 17340858

21584125 21629179
1.13015 1.13015
24393299 24444217

=====

86039857 86220005

43054212 43144303

=====

1263988 1263988

=====

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO COSTOS ECONOMICO DEL PROYECTO GLOBAL
 PAIS PANAMA
 AÑO 1986

INGENIERIA Y ADMINISTRACION	257386	82451	89451	59451	59451				
FACTOR	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95				
VALOR ECONOMICO	244516.7	78328.45	84978.45	56478.45	56478.45				
CONSTRUCCIONES Y REMODELACIONES	2601710	94500	103500	54000	0				
FACTOR	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92				
VALOR ECONOMICO	2393573.2	86940	95220	49680	0				
MAQUINARIA	100524	93690	5196	0	0				
FACTOR	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79				
VALOR ECONOMICO	79413.96	74015.1	4104.84	0	0				
EQUIPO	595338	1067674	71200	71200	20200				
FACTOR	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79				
VALOR ECONOMICO	470317.02	843462.46	56248	56248	15958				
VEHICULOS	1989367	650700	24000	0	0				
FACTOR	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79				
VALOR ECONOMICO	1571599.9	514053	18960	0.	0				
INSUMOS	175375	317953	356548	377626	347603				
FACTOR	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93				
VALOR ECONOMICO	163098.75	295696.29	331589.64	351192.18	323270.79				
ANIMALES	0	12710	1350	1350	1350				
FACTOR	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95				
VALOR ECONOMICO	0	12074.5	1282.5	1282.5	1282.5				
PUBLICACIONES	59415	29375	29375	29375	29375				
FACTOR	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95				
VALOR ECONOMICO	56444.25	27906.25	27906.25	27906.25	27906.25				
INCREMENTOS DE PERSONAL	588318	861564	962109	985734	1003934				
FACTOR	1	1	1	1	1				
VALOR ECON	588318	861564	962109	985734	1003934				
INCREMENTOS DE GASTOS OPERATIVOS	296404	810548	804429	804429	702438				
FACTOR	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95				
VALOR ECONOMICO	281583.8	770020.6	764207.55	764207.55	667316.1				
MONITORIA	5700	5700	5700	5700	5700				
FACTOR	1	1	1	1	1				
VALOR ECONOMICO	5700	5700	5700	5700	5700				
COOPERACION TECNICA	758740	822285	364310	192360	5000				
FACTOR	1	1	1	1	1				
VALOR ECONOMICO	758740	822285	364310	192360	5000				
						0.95	0.95	0.95	0.95
TOTAL FINANCIERO	7428277	4849150	2817168	2581225	2175051	3234832	3234832	3234832	3234832
TOTAL ECONOMICO	6613305.6	4392045.7	2716616.2	2490788.9	2106846.1	3073090.4	3073090.4	3073090.4	3073090.4

0.95

=====

3234832

=====

3073090.4

=====

542

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO GASTOS TOTALES DE CADA SUBPROYECTO Y DE LOS COSTOS DEL GOBIERNO DESPUES DEL 5to AÑO.
 PAIS PANAMA
 AÑO 1986 INFLACION 1.000

	SANIDAD VEGETAL	SANIDAD ANIMAL	FOMENTO PECUARIO	
ano				
1	2892426	2323181	2004705	
2	1842566	1148850	1760497	
3	764556	933672	1128489	
4	697639	988289	1038960	
5	619659	905294	984547	
ESTIMACIONES DEL APOORTE DEL GOBIERNO DE PANAMA DESPUES DEL 5to AÑO				TOTAL
6	840891	1223075	1168035	3232001
7	850891	1248605	1168035	3267531
8	820891	1261314	1168035	3250240
9	719453	1263988	1168035	3151476
10	840891	1263988	1168035	3272914
PROMEDIO AANUAL	814603	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832
	814603.4	1252194	1168035	3234832

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA
 TITULO TIR ECONOMICO
 PAIS PANAMA
 AÑO 1986

AÑO	COSTOS ECONOMICOS GLOBALES	BENEFICIOS		FOMENTO		SANIDAD	
		SANIDAD VEGETAL INCREMENTANETO	FLUJO	GANADERO INCREMENTANETO	FLUJO	ANIMAL INCREMENTANETO	FLUJO
1	6613305	918074	-5695231	-3422552	-10035857	0	-6613305
2	4392045	2396685	-1995360	-9880694	-14272739	0	-4392045
3	2716616	4452600	1735984	-6437799	-9154415	7402227	4685611
4	2490788	7919826	5429038	-5088614	-7579402	22218405	19727617
5	2106846	12598781	10491935	-1686106	-3792952	34621371	32514525
6	3073090	18822759	15749669	445444	-2627646	46837123	43764033
7	3073090	20779010	17705920	1930666	-1142424	51907169	48334079
8	3073090	22641019	19567929	3770030	696940	47808592	44735502
9	3073090	25681989	22608899	5227341	2154251	43054212	39981122
10	3073090	27604510	24531420	7159202	4086112	43144303	40071213

VALOR PRESENTE NETO	TIR ECONOMICO		0.001 -41594849	0.6 7821589.9
	0.6 519928.14	0.65 -125872.3		
				0.65 5900692
				0.7 4376189.6
				0.75 3157763.3
				0.8 2177901.2
				0.85 1385600.1
				0.9 741944.83
				0.95 216967.42
				1 -212603.9

TOTAL

TOTAL BNI
BENEFICIO ECONOMICO

-2504478	-9117783
-7484009	-11876054
5417028	2700412
25049617	22558829
45534046	43427200
66105326	63032236
74616845	71543755
74219641	71146551
73963542	70890452
77908015	74834925

0.6	7696274.8
0.65	5157300.1
0.7	3180231.7
0.75	1631921.9
0.8	413773.75
0.85	-548002

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Uno de los cuestionamientos normales que se hace a cualquier proyecto es que tan resistentes son sus resultados de evaluacion ante eventuales modificaciones de los beneficios y de los costos. En el caso de los beneficios a reducciones y en el de los costos a aumentos. Los primeros por causa de los precios y los segundos por inflacion o cualquier alteracion que se produzca local o externamente.

A continuacion se presentan los resultados primero de caracter global y despues individual, lo anterior se realizo en base a una hoja electronica desarrollada en Multiplan que permite alteraciones individuales o globales de costos y beneficios.

SENSIBILIDAD EN LOS COSTOS

La sensibilidad global fue estimada manteniendo los beneficios sin alteracion y modificando los costos hacia arriba en: 15,25 y 50 %. Los resultados fueron los siguientes

situacion normal:	entre 86 y 87 %
aumento de 15% en costos	beneficios estaticos: entre 81 y 82
25%	: entre 78 y 79
50%	: entre 72 y 73

como se observara pareciera que el proyecto es bastante resistente a alteraciones en los costos.

SENSIBILIDAD EN LOS BENEFICIOS

La sensibilidad a cambios en los beneficios se calculo manteniendo los costos constantes y reduciendo los beneficios en 15,25 y 50 %. Los resultados fueron:

situacion normal	entre:
beneficios menos 15%	costos estaticos: entre 80 y 81
25%	: entre 76 y 77
50%	: entre 62 y 63

Como se observa a pesar de ser bastante insensible a variaciones en los beneficios, el programa es mas sensible a las alteraciones en los costos que a las alteraciones en beneficios.

SENSIBILIDAD SIMULTANEA: BENEFICIOS REDUCIDOS-COSTOS AUMENTADOS.

Normalmente hemos vistos que en realidad el efecto combinatorio es el mas comun o sea beneficios que se reducen y costos que se incrementan. Esta situacion se ha planteado fijando contra una caida de los beneficios en un 50% viendo como incrementos en los costos de 15,25,50 y 100% afectan la rentabilidad del proyecto.

50 % beneficios y 15% + en costos:	entre 57 y 58
50 % 25%	:entre 54 y 55
50 % 50%	:entre 48 y 49
50 % 100%	:entre 39 y 40

Como se observa el proyecto a pesar de que se plantean situaciones extremo adversas consideradas en su extremos poco probables vemos que a pesar de esta situacion la rentabilidad se situa en niveles que sin duda alguna justifican ampliamente los esfuerzos que se pretenden realizar en su totalidad en terminos financieros.

SENSIBILIDAD DE SANIDAD ANIMAL Y VEGETAL.

Dadas las características del esfuerzo que se pretende merece la pena realizar un analisis para cada una de las dos sanidades en las condiciones mas extremas posibles o sea reducir los beneficios en un 50% y aumentar los costos en un 100% peor que eso no es realmente concebible.

sanidad vegetal :entre 50 y 51

sanidad animal :entre 79 y 80

Como se observa los dos componentes sanitarios del programa son en forma individual altamente insensibles a cambios en ambos sentidos los cual garantiza que los esfuerzos a realizarse tiene una justificacion plena y clara.

SENSIBILIDAD SANIDAD ANIMAL Y FOMENTO GANADERO

Uno de los problemas mas claros que esta evaluacion plantea es la union y/o coordinacion estrecha de estos dos componentes son muchas las razones esgrimidas para esta union entre ambos elementos, de hecho este analisis ha planteado la union conceptual y la concepcion de la empresa

ganadera como el ultimo destinatario de todos los esfuerzos, si lo anterior es cierto es razonables este analisis conjunto.

Si alteramos costos sin alterar beneficios los resultados fueron:

beneficios fijos-costos más 15%:entre 65 y 66

25%:entre 63 y 64

50%:entre 59 y 60

Ahora bien creemos que lo anterior no es suficiente dado que en la practica en un sector como el ganadero lo que existe es una situacion en la cual se plantea en la actualidad una muy posible disminucion en beneficios y un casi seguro aumento en los costos. Si partimos de la premisa anterior debemos dar una situacion que contemple tales circunstancias:

25% menos en los beneficios generados por sanidad animal, 100% de los beneficios de fomento ganadero y 50% mas en los costos esta situacion aunque extrema es posible: la situacion antes descrita tendria una rentabilidad de entre 47 y 48 % lo cual indicaria que sanidad animal estaria por sus eventuales beneficios en condiciones de "subsidiar" a fomento al menos por los proximos anos.

OBSERVACIONES FINALES

Evaluar un proyecto como este es complejo tradicionalmente los componentes no son facilmente mezclables. Los beneficios quizas no sean tan precisos como se quiere indicar sin embargo algunas observaciones debieramos hacer sobre los resultados mas en terminos cualitativos que en simples numeros:

-el programa es rentable financieramente y esa rentabilidad es bastante insensible a cambios y cuando esto se dan se mantienen niveles de rentabilidad que ampliamente justifican los esfuerzos planteados.

Sin embargo hay un grupo de beneficiarios dentro del programa que sus resultados podrian cuestionarse eventualmente por alguien que solo se preocupe de rentabilidad financiera nos referimos a los esfuerzos de extension y de investigacion que eventualmente irian dirigidos a los pequenos productores de carne cria y de doble proposito.

Si reflexionamos un poco sobre este asunto y recordamos que cerca del 66% de las fincas ganaderas de Panama estan en este estrato de 10 a 50 hectareas es facil preguntarse si el pais puede y debe marginar a este nucleo humano y productivo. La respuesta es que no es posible creemos que en estos pequenos productores descansa algo de la paz y estabilidad social de la nacion panamena y que es compromiso de todos los que tienen apoyar a aquellos seres humanos que no poseen posibilidades brillantes de vivir dentro de patrones minimos de bienestar.

Estamos convencidos por los datos que las fincas medianas pueden deben y tienen que hacerse cargo de sus hermanos menos favorecidos, lo pueden hacer financieramente, si a esto ademas anadimos los beneficios de los trabajos de sanidad no nos cabe duda del beneficio que la nacion derivara de este esfuerzo y de que el sector puede compartir entre todos el peso del esfuerzo sin marginar a nadie ni hondar las diferencias ya existentes.

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO	RENTABILIDAD GLOBAL		coeficientes de ajuste beneficios del proyecto				coeficientes de ajuste costos del programa			
	PAIS	PANAMA	1	1	1	1	1.15	1.15	1.15	1.15
	ANO	1986	1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL			1143243	2979708	5529495	9808586	15574704	23215415	25583303	27853268
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL			0	0	7286652	21977605	34346351	45772388	50563930	47119256
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO			-3340012	-9539336	-6346792	-4227351	-637006	1596253	3241980	5035923
TOTAL DE BENEFICIOS			-2196769	-6559628	6469355	27558840	49284049	70584056	79389213	80008467
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL			2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL			2323181	1148850	933672	988289	905294	1223075	1248605	1261314
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO			2004705	1760497	1128489	1038960	984547	1168035	1168035	1168035
TOTAL DE LOS COSTOS			7220302	4751913	2826717	2724888	2509500	3232001	3267531	3250240
LUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL			-9417071	-11311541	3642638	24833952	46774549	67352055	76121682	76758227
AJUSTADOS PARA SENSIBILIDAD			1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL			1143243	2979708	5529495	9808586	15574704	23215415	25583303	27853288
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL			0	0	7286652	21977605	34346351	45772388	50563930	47119256
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO			-3340012	-9539336	-6346792	-4227351	-637006	1596253	3241980	5035923
TOTAL DE BENEFICIOS			-2196769	-6559628	6469355	27558840	49284049	70584056	79389213	80008467
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL			3326278.4	2118950.9	879239.4	802284.85	712607.85	967024.65	978524.65	944024.65
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL			2671658.2	1321177.5	1073722.8	1136532.4	1041088.1	1406536.3	1435895.8	1450511.1
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO			2305410.8	2024571.6	1297762.4	1194804	1132229.1	1343240.3	1343240.3	1343240.3
TOTAL DE LOS COSTOS			8303347.3	5464699.9	3250724.6	3133621.2	2885925	3716801.2	3757660.7	3737776
LUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL			-10500116	-12024328	3218630.5	24425219	46398124	66867255	75631552	76270611
TIPO DE AJUSTE: BENEFICIOS	TODOS SIN CAMBIO		COSTOS: TODOS MAS 15%							

TIR SIN AJUSTAR
VALOR PRESENTE NETO

INTERES VPN

0-1 208361179
0-11 194417991
0-12 181530753
0-13 169608636
0-14 158569516
0-15 148339058
0-16 138849904
0-17 130040960
0-18 121856747
0-19 114246845
0-2 107165378
0 100570565
0-22 94424323
0-23 88691900
0-24 83341560
0-25 78344289
0-26 73673546
0-27 69305021
0-28 65216437
0-29 61387355
0-3 57799012
0-31 54434169
0-32 51276970
0-33 48312825
0-34 45528293
0-35 42910988
0-36 40449480
0-37 38133220
0-38 35952463
0-39 33898198
31962088
0-41 30136415
0-42 28414030
0-43 26788302
0-44 25253083
0-45 23802662
0-46 22431736
0-47 21135375
0-48 19908995
0-49 18748327
0-5 17649397
0-51 16608502
0-52 15622190
0-53 14687238
0-54 13800639
0-55 12959586
0-56 12161453
0-57 11403787
0-58 10684292
0-59 10000818
0-6 9351353.3
0-61 8734011.5
0-62 6147024.5

TIR AJUSTADO

INTERES VPN

0-1 204813681
0-11 190996572
0-12 178227598
0-13 166416551
0-14 155481865
0-15 145349718
0-16 135953217
0-17 127231689
0-18 119130046
0-19 111598217
0-2 104590649
0-21 98065858
0-22 91986031
0-23 86316664
0-24 81026249
0-25 76085982
0-26 71469513
0-27 67152713
0-28 63113464
0-29 59331482
0-3 55788143
0-31 52466335
0-32 49350324
0-33 46425628
0-34 43678911
0-35 41097879
0-36 38671194
0-37 36388388
0-38 34239791
0-39 32216465
0-4 30310138
0-41 28513156
0-42 26818425
0-43 25219370
0-44 23709892
0-45 22284329
0-46 20937422
0-47 19664282
0-48 18460362
0-49 17321433
0-5 16243553
0-51 15223051
0-52 14256506
0-53 13340725
0-54 12472726
0-55 11649728
0-56 10869129
0-57 10128498
0-58 9425559.7
0-59 8758186.1
0-6 8124363.3
0-61 7522283.2
0-62 6950135.1

0.64 7057584.2
0.65 6552113.3
0.66 6070948.9
0.67 5612801.2
0.68 5176457.2
0.69 4760776
0.7 4364684
0.71 3987170.2
0.72 3627282.4
0.73 3284123.3
0.74 2956846.8
0.75 2644655.1
0.76 2346795.4
0.77 2062557
0.78 1791268.9
0.79 1532297
1285042.2
0.81 1048938.1
0.82 823448.9
0.83 608067.65
0.84 402314.56
0.85 205735.3
0.86 17899.549
0.87 -161600.5
0.88 -333151.3
0.89 -497119.3
0.9 -653852.3
0.91 -803680
0.92 -946915.7
0.93 -1083856
0.94 -1214785
0.95 -1339969
0.96 -1459664
0.97 -1574112
0.98 -1683543
0 -1788178
1 -1888224

0.64 -365733.1
0.65 -572725.1
0.66 -768708.3
0.67 -954283.9
0.68 -1130017
0.69 -1296438
0.7 -1454047
0.71 -1603314
0.72 -1744681
0.73 -1878563
0.74 -2005353
0.75 -2125421
0.76 -2239115
0.77 -2346763
0.78 -2448675
0.79 -2545144
0.8 -2636446
0.81 -2722842
0.82 -2804579
0.83 -2881888
0.84 -2954991
0.85 -3024096
0.86 -3089400
0.87 -3151090
0.88 -3209341
0.89 -3264323
0.9 -3316192
0.91 -3365100
0.92 -3411188
0.93 -3454592
0.94 -3495441
0.95 -3533854
0.96 -3569949
0.97 -3603834
0.98 -3635614
0.99 -3665387
1 -3693248

1.15

=====

9	10
---	----

31516054 33856623

42985642 43075699

6472057 8393811

80973753 85326133

719453	840891
--------	--------

1263988 1263988

1168035 1168035

3151476 3272914

=====

77822277	82053219
----------	----------

=====

9	10
---	----

157580. 16928312

21492821 21537850

3236028.5 4196905.5

40486877 42663067

327370.95	967024.65
-----------	-----------

1453586.2 1453586.2

1343240.3 1343240.3

3624197.4 3763851.1

=====

36862679	38899215
----------	----------

1.15

=====

9 10

31516054 33856623

42985642 43075699

6472057 8393811

80973753 85326133

719453 840891

1263988 1263988

1168035 1168035

3151476 3272914

=====

77822277 82053219

=====

=====

9 10

157580. 16928312

21492821 21537850

5236028.5 4196905.5

40486877 42663067

327370.95 967024.65

1453586.2 1453586.2

1343240.3 1343240.3

3624197.4 3763851.1

=====

36862679 38899215

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO	RENTABILIDAD GLOBAL		coeficientes de ajuste beneficios del proyecto				coeficientes de ajus costos del programa			
	PAIS ANO	PANAMA 1986	0.5	0.5	0.5	0.5	1.25	1.25	1.25	1.25
			1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL			1143243	2979708	5529495	9808586	15574704	23215415	25583303	27853288
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL			0	0	7286652	21977605	34346351	45772388	50563930	47119256
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO			-3340012	-9539336	-6346792	-4227351	-637006	1596253	3241980	5035923
TOTAL DE BENEFICIOS			-2196769	-6559628	6469355	27558840	49284049	70584056	79389213	80008467
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL			2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL			2323181	1148850	933672	988289	905294	1223075	1248605	1261314
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO			2004705	1760497	1128489	1038960	984547	1168035	1168035	1168035
TOTAL DE LOS COSTOS			7220302	4751913	2826717	2724888	2509500	3232001	3267531	3250240
FLUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL			-9417071	-11311541	3642638	24833952	46774549	67352055	76121682	76758227
AJUSTADOS PARA SENSIBILIDAD			1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL			571621.5	1489854	2764747.5	4904293	7787352	11607708	12791652	13926644
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL			0	0	3643326	10988803	17173176	22886194	25281965	23559628
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO			-1670006	-4769668	-3173396	-2113676	-318503	798126.5	1620990	2517961.5
TOTAL DE BENEFICIOS			-1098385	-3279814	3234677.5	13779420	24642025	35292028	39694607	40004234
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL			3615520	2303207.5	955695	872048.75	774573.75	1051113.8	1063613.8	1026113.8
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL			2903976.3	1436062.5	1167090	1235361.3	1131617.5	1528843.8	1560756.3	1576642.5
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO			2505881.3	2200621.3	1410611.3	1298700	1230683.8	1460043.8	1460043.8	1460043.8
TOTAL DE LOS COSTOS			9025377.5	5939991.3	3533396.3	3406110	3136875	4040001.3	4084413.8	4062800
FLUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL			-10123762	-9219705	-298718.8	10373310	21505150	31252027	35610193	35941434

TIPO DE AJUSTE: BENEFICIOS REDUCCION 50% COSTOS: AUMENTO EN 25%

TIR SIN AJUSTAR
VALOR PRESENTE NETO

INTERES VPN

0.1 208361179
0.11 194417991
0.12 181530753
0.13 169608636
0.14 158569516
0.15 148339058
0.16 138849904
0.17 130040960
0.18 121856747
0.19 114246845
0.2 107165378
0 100570565
0.22 94424323
0.23 88691900
0.24 83341560
0.25 78344289
0.26 73673546
0.27 69305021
0.28 65216437
0.29 61387355
0.3 57799012
0.31 54434169
0.32 51276970
0.33 48312825
0.34 45528293
0.35 42910988
0.36 40449480
0.37 38133220
0.38 35952463
0.39 33898198
31962088
0.41 30136415
0.42 28414030
0.43 26788302
0.44 25253083
0.45 23802662
0.46 22431736
0.47 21135375
0.48 19908995
0.49 18748327
0.5 17649397
0.51 16608502
0.52 15622190
0.53 14687238
0.54 13800639
0.55 12959586
0.56 12161453
0.57 11403787
0.58 10684292
0.59 10000818
0.6 9351353.3
0.61 8734011.5
0.62 8147024.5

TIR AJUSTADO

INTERES VPN

0.1 86443099
0.11 80101901
0.12 74249605
0.13 68843891
0.14 63846504
0.15 59222830
0.16 54941515
0.17 50974129
0.18 47294867
0.19 43880280
0.2 40709045
0.21 37761749
0.22 35020702
0.23 32469770
0.24 30094225
0.25 27880608
0.26 25816610
0.27 23890967
0.28 22093356
0.29 20414315
0.3 18845160
0.31 17377916
0.32 16005252
0.33 14720427
0.34 13517232
0.35 12389951
0.36 11333311
0.37 10342448
0.38 9412872
0.39 8540433.4
0.4 7721295.9
0.41 6951910.2
0.42 6228990.1
0.43 5549491
0.44 4910590.3
0.45 4309669.7
0.46 3744298.6
0.47 3212219.5
0.48 2711334.2
0.49 2239691.5
0.5 1795475.7
0.51 1376996.3
0.52 982678.42
0.53 611054.18
0.54 260754.46
0.55 -69498.3
0.56 -380896.9
0.57 -674555.6
0.58 -951515.9
0.59 -1212752
0.6 -1459174
0.61 -1691635
0.62 -1910935

0.64	7057584.2	0.64	-2312996
0.65	6552113.3	0.65	-2497116
0.66	6070948.9	0.66	-2670800
0.67	5612801.2	0.67	-2834626
0.68	5176457.2	0.68	-2989140
0.69	4760776	0.69	-3134851
0.7	4364684	0.7	-3272242
0.71	3987170.2	0.71	-3401764
0.72	3627282.4	0.72	-3523841
0.73	3284123.3	0.73	-3638875
0.74	2956846.8	0.74	-3747241
0.75	2644655.1	0.75	-3849295
0.76	2346795.4	0.76	-3945371
0.77	2062557	0.77	-4035783
0.78	1791268.9	0.78	-4120830
0.79	1532297	0.79	-4200791
0.8	1285042.2	0.8	-4275930
0	1048938.1	0.81	-4346498
0.82	823448.9	0.82	-4412730
0.83	608067.65	0.83	-4474849
0.84	402314.56	0.84	-4533066
0.85	205735.3	0.85	-4587578
0.86	17899.549	0.86	-4638575
0.87	-161600.5	0.87	-4686234
0.88	-333151.3	0.88	-4730724
0.89	-497119.3	0.89	-4772204
0.9	-653852.3	0.9	-4810825
0.91	-803680	0.91	-4846729
0.92	-946915.7	0.92	-4880053
0.93	-1083856	0.93	-4910924
0.94	-1214785	0.94	-4939465
0.95	-1339969	0.95	-4965789
0.96	-1459664	0.96	-4990008
0.97	-1574112	0.97	-5012224
0.98	-1683543	0.98	-5032535
0.99	-1788178	0.99	-5051037
	-1888224	1	-5067816

=====

9	10
---	----

31516054 33856623

42985642 43075699

6472057 8393811

80973753 85326133

719453	840891
--------	--------

1263988 1263988

1168035 1168035

3151476 3272914

=====

77822277	82053219
----------	----------

=====

9	10
---	----

157580. 16928312

21492821 21537850

3236028.5 4196905.5

40486877 42663067

1438906	1681782
---------	---------

2527976 2527976

2336070 2336070

6302952 6545828

=====

34183925	36117239
----------	----------

=====

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO RENTABILIDAD GLOBAL

SUBPROYECTO	PAIS ANO	PANAMA 1986	SANIDAD VEGETAL	coeficientes de ajuste beneficios del proyecto			coeficientes de ajus costos del programa				
				0.5			2				
				1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL				1143243	2979708	5529495	9808586	15574704	23215415	25583303	27853288
TOTAL DE BENEFICIOS				1143243	2979708	5529495	9808586	15574704	23215415	25583303	27853288
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL				2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891
TOTAL DE LOS COSTOS				2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891
FLUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL				-1749173	1137142	4764939	9110947	14955045	22374524	24732412	27032397

AJUSTADOS PARA SENSIBILIDAD											
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL				571621.5	1489854	2764747.5	4904293	7787352	11607708	12791652	13926644
TOTAL DE BENEFICIOS				571621.5	1489854	2764747.5	4904293	7787352	11607708	12791652	13926644
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL				5784832	3685132	1529112	1395278	1239318	1681782	1701782	1641782
TOTAL DE LOS COSTOS				5784832	3685132	1529112	1395278	1239318	1681782	1701782	1641782
FLUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL				-5213211	-2195278	1235635.5	3509015	6548034	9925925.5	11089970	12284862

TIPO DE AJUSTE: BENEFICIOS	REDUCIDO EN 50%			COSTOS: AUMENTO EN 100%							

TIR SIN AJUSTAR
VALOR PRESENTE NETO

INTERES VPN

0.1 82160450
0.11 76979699
0.12 72189410
0.13 67755811
0.14 63648391
0.15 59839554
0.16 56304315
0.17 53020028
0.18 49966146
0.19 47124004
0.2 44476634
0.21 42008596
0.22 39705819
0.23 37555477
0.24 35545861
0.25 33666275
0.26 31906937
0.27 30258895
0.28 28713949
0.29 27264580
0.3 25903887
0.31 24625536
0.32 23423699
0.33 22293019
0.34 21228562
0.35 20225783
0.36 19280488
0.37 18388808
0.38 17547172
0.39 16752274
0.4 16001062
0.41 15290707
0.42 14618589
0.43 13982281
0.44 13379530
0.45 12808245
0.46 12266485
0.47 11752443
0.48 11264442
0.49 10800918
0.5 10360416
0.51 9941578.7
0.52 9543142.4
0.53 9163926.6
0.54 8802829.2
0.55 8458821
0.56 8130939.7
0.57 7818285.3
0.58 7520015.5
0.59 7235341.8
0.6 6963525.2
0.61 6703873
0.62 6455735.6

TIR AJUSTADO

INTERES VPN

0.1 29812972
0.11 27568951
0.12 25499879
0.13 23590440
0.14 21826808
0.15 20196483
0.16 18688157
0.17 17291586
0.18 15997482
0.19 14797415
0.2 13683726
0.21 12649451
0.22 11688249
0.23 10794344
0.24 9962466.9
0.25 9187808.8
0.26 8465975.8
0.27 7792950.3
0.28 7165054.8
0.29 6578921
0.3 6031460.5
0.31 5519839.9
0.32 5041457.1
0.33 4593920.8
0.34 4175031.6
0.35 3782765
0.36 3415256.2
0.37 3070786
0.38 2747768.5
0.39 2444739.5
0.4 2160346.5
0.41 1893338.8
0.42 1642559.5
0.43 1406937.7
0.44 1185481
0.45 977269.72
0.46 781450.57
0.47 597231.64
0.48 423877.35
0.49 260704.13
0.5 107076.27
0.51 -37597.74
0.52 -173868.6
0.53 -302249.3
0.54 -423218.2
0.55 -537221.1
0.56 -644674.3
0.57 -745966.3
0.58 -841460.2
0.59 -931495.1
0.6 -1016388
0.61 -1096437
0.62 -1171919

0.64	5991603.6	0.64	-1310206
0.65	5774498.9	0.65	-1373484
0.66	5566683.6	0.66	-1433143
0.67	5367682.4	0.67	-1489383
0.68	5177048.1	0.68	-1542393
0.69	4994359.8	0.69	-1592352
0.7	4819220.8	0.7	-1639425
0.71	4651257.7	0.71	-1683769
0.72	4490118.3	0.72	-1725532
0.73	4335470.4	0.73	-1764852
0.74	4187000.6	0.74	-1801860
0.75	4044413	0.75	-1836679
0.76	3907428.2	0.76	-1869424
0.77	3775782.2	0.77	-1900205
0.78	3649225.3	0.78	-1929125
0.79	3527521.5	0.79	-1956281
0.8	3410447.6	0.8	-1981763
0.81	3297792	0.81	-2005659
0.82	3189354.8	0.82	-2028051
0.83	3084946.2	0.83	-2049014
0.84	2984386.7	0.84	-2068623
0.85	2887505.7	0.85	-2086945
0.86	2794141.8	0.86	-2104046
0.87	2704141.7	0.87	-2119988
0.88	2617359.8	0.88	-2134828
0.89	2533657.9	0.89	-2148622
0.9	2452904.8	0.9	-2161423
0.91	2374975.7	0.91	-2173278
0.92	2299752.1	0.92	-2184236
0.93	2227121.1	0.93	-2194341
0.94	2156975.6	0.94	-2203634
0.95	2089213.3	0.95	-2212156
0.96	2023737.1	0.96	-2219945
0.97	1960454.5	0.97	-2227036
0.98	1899277.2	0.98	-2233463
0.99	1840121.3	0.99	-2239259
1	1782906.5	1	-2244455

9 10

31516054 33856623

31516054 33856623

719453 840891

719453 840891

30796601 33015732

9 10

15758027 16928312

15758027 16928312

1438906 1681782

1438906 1681782

14319121 15246530

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA

TITULO RENTABILIDAD GLOBAL

PAIS ANO	PANAMA 1986	coeficientes de ajuste beneficios del proyecto				coeficientes de ajust costos del programa			
		0.85	0.85	0.85	0.85	1	1	1	1
		1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL		1143243	2979708	5529495	9808586	15574704	23215415	25583303	27853288
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL		0	0	7286652	21977605	34346351	45772388	50563930	47119256
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO		-3340012	-9539336	-6346792	-4227351	-637006	1596253	3241980	5035923
TOTAL DE BENEFICIOS		-2196769	-6559628	6469355	27558840	49284049	70584056	79389213	80008467
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL		2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL		2323181	1148850	933672	988289	905294	1223075	1248605	1261314
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO		2004705	1760497	1128489	1038960	984547	1168035	1168035	1168035
TOTAL DE LOS COSTOS		7220302	4751913	2826717	2724888	2509500	3232001	3267531	3250240
LUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL		-9417071	-11311541	3642638	24833952	46774549	67352055	76121682	76758227
JUSTADOS PARA SENSIBILIDAD									
		1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL		971756.55	2532751.8	4700070.8	8337298.1	13238498	19733103	21745808	23675295
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL		0	0	6193654.2	18680964	29194398	38906530	42979341	40051368
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO		-2839010	-8108436	-5394773	-3593248	-541455.1	1356815.1	2755683	4280534.6
TOTAL DE BENEFICIOS		-1867254	-5575684	5498951.7	23425014	41891442	59996448	67480831	68007197
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL		2892416	1842566	764556	697639	619659	840891	850891	820891
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL		2323181	1148850	933672	988289	905294	1223075	1248605	1261314
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO		2004705	1760497	1128489	1038960	984547	1168035	1168035	1168035
TOTAL DE LOS COSTOS		7220302	4751913	2826717	2724888	2509500	3232001	3267531	3250240
LUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL		-9087556	-10327597	2672234.7	20700126	39381942	56764447	64213300	64758957
TIPO DE AJUSTE: BENEFICIOS		REDUCCION 15%		COSTOS: TODOS SIN CAMBIO					

TIR SIN AJUSTAR
VALOR PRESENTE NETO

TIR AJUSTADO

INTERES VPN

INTERES VPN

- 0.1 142472725
- 0.11 133797271
- 0.12 125752814
- 0.13 118286440
- 0.14 111350216
- 0.15 104900670
- 0.16 98898336
- 0.17 93307346
- 0.18 88095067
- 0.19 83231782
- 0.2 78690399
- 0.21 74446199
- 0.22 70476601
- 0.23 66760962
- 0.24 63280391
- 0.25 60017585
- 0.26 56956680
- 0.27 54083120
- 0.28 51383538
- 0.29 48845646
- 0.3 46458138
- 0.31 44210607
- 0.32 42093462
- 0.33 40097858
- 0.34 38215630
- 0.35 36439240
- 0.36 34761716
- 0.37 33176611
- 0.38 31677954
- 0.39 30260215
- 0.4 28918268
- 0.41 27647355
- 0.42 26443059
- 0.43 25301277
- 0.44 24218195
- 0.45 23190264
- 0.46 22214179
- 0.47 21286864
- 0.48 20405449
- 0.49 19567259
- 0.5 18769797
- 0.51 18010732
- 0.52 17287882
- 0.53 16599213
- 0.54 15942817
- 0.55 15316911
- 0.56 14719824
- 0.57 14149989
- 0.58 13605940
- 0.59 13086297
- 0.6 12589770
- 0.61 12115143
- 0.62 11661275

- 0.1 59321904
- 0.11 55441258
- 0.12 51846739
- 0.13 48514253
- 0.14 45421977
- 0.15 42550124
- 0.16 39880732
- 0.17 37397480
- 0.18 35085521
- 0.19 32931339
- 0.2 30922611
- 0.21 29048100
- 0.22 27297539
- 0.23 25661547
- 0.24 24131541
- 0.25 22699660
- 0.26 21358701
- 0.27 20102054
- 0.28 18923651
- 0.29 17817917
- 0.3 16779725
- 0.31 15804353
- 0.32 14887454
- 0.33 14025019
- 0.34 13213351
- 0.35 12449034
- 0.36 11728912
- 0.37 11050068
- 0.38 10409802
- 0.39 9805611.8
- 0.4 9235181
- 0.41 8696360.1
- 0.42 8187154.7
- 0.43 7705712.6
- 0.44 7250312.7
- 0.45 6819354.5
- 0.46 6411348.9
- 0.47 6024909.5
- 0.48 5658744.5
- 0.49 5311649.9
- 0.5 4982502.4
- 0.51 4670253.8
- 0.52 4373925
- 0.53 4092601.4
- 0.54 3825427.6
- 0.55 3571603.6
- 0.56 3330380.5
- 0.57 3101057
- 0.58 2882975.9
- 0.59 2675521.2
- 0.6 2478115.1
- 0.61 2290215.3
- 0.62 2111312.6

0.64 10811593
0.65 10413821
0.66 10032885
0.67 9667941.7
0.68 9318199.1
0.69 8982908.9
0.7 8661365.4
0.71 8352902.7
0.72 8056892.2
0.73 7772739.8
0.74 7499884.5
0.75 7237795.7
0.76 6985971.5
0.77 6743937.2
0.78 6511243.3
0.79 6287464.2
0.8 6072196.6
0.81 5865058.5
0.82 5665687.4
0.83 5473739.7
0.84 5288889.3
0.85 5110826.6
0.86 4939257.8
0.87 4773903.5
0.88 4614498.6
0.89 4460790.7
0.9 4312539.9
0.91 4169518.2
0.92 4031508.4
0.93 3898303.7
0.94 3769707.3
0.95 3645531.7
0.96 3525598.3
0.97 3409736.6
0.98 3297784.4
0.99 3189586.7
1 3084995.7

0.64 1778614
0.65 1623945.8
0.66 1476526.4
0.67 1335981.6
0.68 1201958.9
0.69 1074126.2
0.7 952170.67
0.71 835797.19
0.72 724727.43
0.73 618698.73
0.74 517463.07
0.75 420786.24
0.76 328446.9
0.77 240235.85
0.78 155955.22
0.79 75417.868
0.8 -1553.355
0.81 -75126.15
0.82 -145459.3
0.83 -212703.4
0.84 -277001.1
0.85 -338487.5
0.86 -397290.9
0.87 -453533.1
0.88 -507329.6
0.89 -558790.1
0.9 -608018.7
0.91 -655114.4
0.92 -700171.4
0.93 -743278.9
0.94 -784522.2
0.95 -823982.2
0.96 -861735.7
0.97 -897856.2
0.98 -932413.5
0.99 -965473.9
1 -997100.9

9 10

42985642 43075699

42985642 43075699

1263988 1263988

1263988 1263988

41721654 41811711

9 10

21492821 21537850

21492821 21537850

2527976 2527976

2527976 2527976

18964845 19009874

PROGRAMA FOMENTO GANADERO Y SANIDAD AGROPECUARIA									
TITULO RENTABILIDAD GLOBAL									
PAIS	PANAMA								
ANO	1986								
SUBPROYECTO	SANI-ANI FOMEN-GAN	coeficientes de ajuste			coeficientes de ajuste				
		beneficios del proyecto			costos del programa				
		1	1	1	1.25	1.25	1.25		
		1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL		0	0	7286652	21977605	34346351	45772388	50563930	47119256
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO		-3340012	-9539336	-6346792	-4227351	-637006	1596253	3241980	5035923
TOTAL DE BENEFICIOS		-3340012	-9539336	939860	17750254	33709345	47368641	53805910	52155179

TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL		2323181	1148850	933672	988289	905294	1223075	1248605	1261314
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO		2004705	1760497	1128489	1038960	984547	1168035	1168035	1168035
TOTAL DE LOS COSTOS		4327886	2909347	2062161	2027249	1889841	2391110	2416640	2429349

FLUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL		-7667898	-12448683	-1122301	15723005	31819504	44977531	51389270	49725830

AJUSTADOS PARA SENSIBILIDAD									
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD VEGETAL		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE SANIDAD ANIMAL		0	0	7286652	21977605	34346351	45772388	50563930	47119256
TOTAL DE LOS BENEFICIOS DE FOMENTO GANADERO		-3340012	-9539336	-6346792	-4227351	-637006	1596253	3241980	5035923
TOTAL DE BENEFICIOS		-3340012	-9539336	939860	17750254	33709345	47368641	53805910	52155179

TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD VEGETAL		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO SANIDAD ANIMAL		2903976.3	1436062.5	1167090	1235361.3	1131617.5	1528843.8	1560756.3	1576642.5
TOTAL DE COSTOS DEL SUBPROYECTO FOMENTO GANADERO		2505881.3	2200621.3	1410611.3	1298700	1230683.8	1460043.8	1460043.8	1460043.8
TOTAL DE LOS COSTOS		5409857.5	3636683.8	2577701.3	2534061.3	2362301.3	2988887.5	3020800	3036686.3

FLUJO NETO INCREMENTAL GLOBAL		-8749870	-13176020	-1637841	15216193	31347044	44379754	50785110	49118473

TIPO DE AJUSTE: BENEFICIOS	TODOS SIN CAMBIO	COSTOS: MAS 25%							

TIR SIN AJUSTAR
VALOR PRESENTE NETO

INTERES VPN

0.1 126200730
0.11 117438291
0.12 109341342
0.13 101852825
0.14 94921125
0.15 88499504
0.16 82545589
0.17 77020931
0.18 71890602
0.19 67122842
0.2 62688743
0.21 58561970
0.22 54718504
0.23 51136423
0.24 47795698
0.25 44678015
0.26 41766609
0.27 39046126
0.28 36502488
0.29 34122775
0.3 31895125
0.31 29808634
0.32 27853271
0.33 26019806
0.34 24299731
0.35 22685205
0.36 21168992
0.37 19744412
0.38 18405292
0.39 17145923
0.4 15961026
0.41 14845708
0.42 13795441
0.43 12806021
0.44 11873553
0.45 10994417
0.46 10165251
0.47 9382932.2
0.48 8644553.1
0.49 7947409.2
0.5 7288981.7
0.51 6666923.7
0.52 6079047.2
0.53 5523310.9
0.54 4997809.9
0.55 4500765
0.56 4030513.7
0.57 3585502.1
0.58 3164276.5
0.59 2765476.4
0.6 2387828.2

TIR AJUSTADO

INTERES VPN

0.1 123779957
0.11 115108962
0.12 107097671
0.13 99689486
0.14 92833213
0.15 86482493
0.16 80595302
0.17 75133504
0.18 70062460
0.19 65350672
0.2 60969474
0.21 56892748
0.22 53096678
0.23 49559526
0.24 46261434
0.25 43184240
0.26 40311326
0.27 37627467
0.28 35118707
0.29 32772239
0.3 30576304
0.31 28520093
0.32 26593664
0.33 24787868
0.34 23094273
0.35 21505109
0.36 20013205
0.37 18611941
0.38 17295201
0.39 16057330
0.4 14893094
0.41 13797650
0.42 12766509
0.43 11795510
0.44 10880791
0.45 10018770
0.46 9206116.6
0.47 8439737.5
0.48 7716754.8
0.49 7034490.3
0.5 6390450.3
0.51 5782311.5
0.52 5207907.9
0.53 4665219.3
0.54 4152360.2
0.55 3667569.9
0.56 3209203.4
0.57 2775723.2
0.58 2365690.9
0.59 1977760.9
0.6 1610673.2

0.64	1065980.6	0.64	-1393209
0.65	777614.39	0.65	-1650923
0.66	504265.33	0.66	-1894423
0.67	245118.77	0.67	-2124491
0.68	-590.9507	0.68	-2341864
0.69	-233583.7	0.69	-2547233
0.7	-454536.8	0.7	-2741248
0.71	-664087.5	0.71	-2924521
0.72	-862835.9	0.72	-3097627
0.73	-1051347	0.73	-3261109
0.74	-1230154	0.74	-3415477
0.75	-1399758	0.75	-3561211
0.76	-1560633	0.76	-3698766
0.77	-1713225	0.77	-3828568
0.78	-1857956	0.78	-3951020
0.79	-1995225	0.79	-4066504
0.8	-2125405	0.8	-4175377
0.81	-2248854	0.81	-4277980
0.82	-2365906	0.82	-4374633
0.83	-2476879	0.83	-4465638
0.84	-2582072	0.84	-4551282
0.85	-2681770	0.85	-4631835
0.86	-2776242	0.86	-4707553
0.87	-2865742	0.87	-4778679
0.88	-2950511	0.88	-4845441
0.89	-3030777	0.89	-4908056
0.9	-3106757	0.9	-4966731
0.91	-3178656	0.91	-5021660
0.92	-3246668	0.92	-5073027
0.93	-3310978	0.93	-5121008
0.94	-3371760	0.94	-5165768
0.95	-3429182	0.95	-5207464
0.96	-3483401	0.96	-5246247
0.97	-3534566	0.97	-5282257
0.98	-3582821	0.98	-5315629
0.99	-3628299	0.99	-5346491
1	-3671131	1	-5374964

9 10

42985642 43075699

6472057 8393811

49457699 51469510

1263988 1263988

1168035 1168035

2432023 2432023

47025676 49037487

9 10

0 0

42985642 43075699

6472057 8393811

49457699 51469510

0 0

1895982 1895982

1752052.5 1752052.5

3648034.5 3648034.5

45809665 47821476

