



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FUNDADA EN 1.827

DIRECCION: CENTRO, CRA. 6
No. 36-100
TELEFONOS: 654486 - 654772
654774 - 654776
APARTADOS: AEREO 1382
POSTAL 195

CARTAGENA, COLOMBIA

PROGRAMA DE ECONOMIA

FECHA: ABRIL 23 DE 1993

DE: COMITE DE GRADUACION

PARA: Dr. MANUEL PERALTA MATOS

REFERENCIA: Tesis de Grado

Para su consideración y estudio remito a Usted la Tesis de Grado: IMPLANTACION DE ZOCRIADEROS COMUNITARIOS DE DESARROLLO CAMPESINO EN EL CORREGIMIENTO DEL NISPERO MUNICIPIO MARIALABAJA

Presentado por los Señores: JORGE ARELLANO ORTIZ Y ERNESTO VELEZ NAAR.

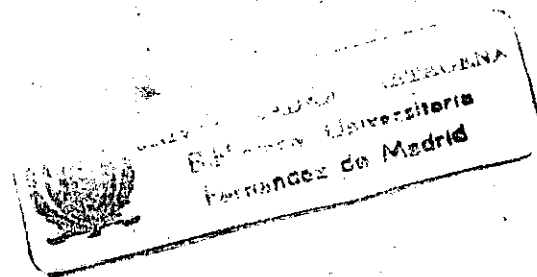
Sirvase remitir el Concepto respectivo en el original de esta hoja, marcando con una x los términos de:

APROBADA

MERITORIA

LAUREADA

NO APROBADA (Motivo)



Observaciones:

Cordialmente

El Profesor (Jurado)

Nota: Plazo de entrega 30 días calendario a partir de la fecha.

Vicky de A.

Cartagena, 19 de abril de 1.993

Senores

COMITE DE GRADUACION

Facultad de Ciencias Económicas

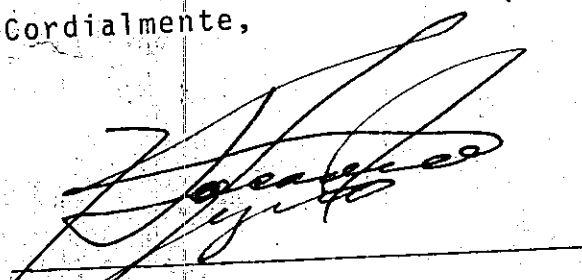
Universidad de Cartagena

La Ciudad

Apreciados Senores:

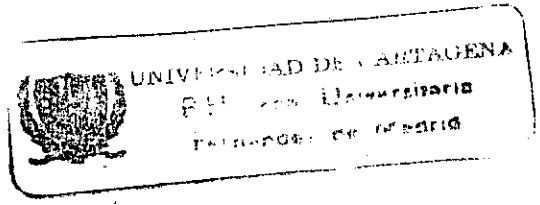
Atentamente me permito informarles que los senores Jorge Arellano Ortiz y Ernesto Velez Naar del programa de economia, me han designado como asesor de su Memoria de grado titulada IMPLANTACION DE ZOCRIADEROS COMUNITARIOS COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO CAMPESINO EN EL CORREGIMIENTO DE EL NISPERO DEL MUNICIPIO DE MARIALABAJA, designación que he aceptado con mucho gusto, por considerar que el tema es interesante y de mucha importancia.

Cordialmente,



HAROLDO LOCARNO.

Cartagena, 19 de abril de 1.993

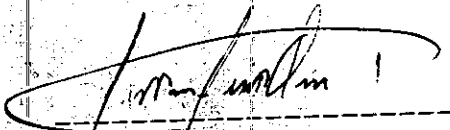


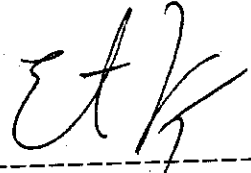
Senores
COMITE DE GRADUACION
Facultad de Ciencias Economicas
Universidad de Cartagena
La Ciudad

Apreciados Senores:

Anexo a la presente le hacemos entrega de nuestra memoria de Grado titulada IMPLANTACION DE ZOCRIADEROS COMUNITARIOS COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO CAMPESINO EN EL CORREGIMIENTO DE EL NISPERO DEL MUNICIPIO DE MARIALABAJA, para someterlo a consideración de ustedes.

Agradeciendo de antemano la atención prestada, nos suscribimos cordialmente.

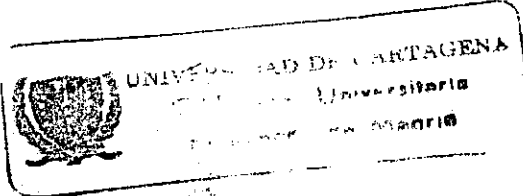

JORGE ARELLANO ORTIZ


ERNESTO VELEZ NAAR

IMPLANTACION DE ZOOCRIADEROS COMUNITARIOS COMO ALTERNATIVA DE
DESARROLLO CAMPESINO EN EL CORREGIMIENTO DE EL NISPERO DEL
MUNICIPIO DE MARIALABAJA

JORGE ARELLANO ORTIZ
ERNESTO VELEZ NAAR

CARTAGENA
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
1.993



338.37281
1679

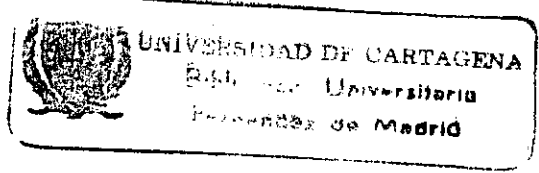
5

IMPLANTACION DE ZOCRIADEROS COMUNITARIOS COMO ALTERNATIVA DE
DESARROLLO CAMPESINO EN EL CORREGIMIENTO DE EL NISPERO DEL
MUNICIPIO DE MARIALABAJA

JORGE ARELLANO ORTIZ
" "
ERNESTO VELEZ NAAR

Memoria de grado
presentada al comité de gra
duación.

S C I
25364

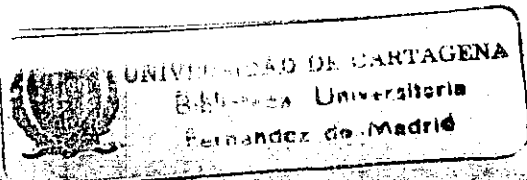


CARTAGENA
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA

1.993

TABLA DE CONTENIDO

0.0	INTRODUCCION	2
0.1	PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA	3
0.2	DELIMITACION DEL PROBLEMA	3
0.2.1	FORMAL	3
0.2.1.1	ESPACIO	3
0.2.1.2	TIEMPO	3
0.2.2	MATERIAL	3
0.2.2.1	VARIABLE DEPENDIENTE	4
0.2.2.2	VARIABLE INDEPENDIENTE	4
0.3	JUSTIFICACION DEL TEMA	5
0.4	OBJETIVOS	5
0.4.1	OBJETIVOS GENERALES	5
0.4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
0.5	MARCO TEORICO	9
0.6	FORMULACION DE HIPOTESIS	9
0.6.1	HIPOTESIS GENERAL	9
0.6.2	HIPOTESIS DE TRABAJO	9
0.7	OPERACIONALIZACION DE HIPOTESIS	9
0.7.1	DEFINICIONES CONCEPTUALES	12
0.7.2	DEFINICIONES OPERATIVAS	16
0.8	METODOLOGIA	19
1.0	DESCRIPCION DEL AREA INVESTIGADA	19
1.1	ASPECTO HISTORICO	20
1.2	ASPECTO GEOGRAFICO	20
1.2.1	LOCALIZACION	20
1.2.2	LIMITES	20
1.2.3	CLIMA	21
1.2.4	TOPOGRAFIA E HIDROGRAFIA	23
1.2.5	VEGETACION Y FAUNA	27
1.3	ASPECTOS SOCIALES	27
1.3.1	EDUCACION	29
1.3.2	SALUD	29
1.3.3	VIVIENDA	30
1.3.4	SERVICIOS PUBLICOS BASICOS	30
1.3.4.1	ENERGIA ELECTRICA	31
1.3.4.2	ACUEDUCTO	31
1.3.4.3	ALCANTARILLADO	31
1.3.5	OTROS SERVICIOS	32
1.3.5.1	MEDIOS DE COMUNICACION	32
1.3.5.2	SERVICIOS RECREATIVOS	33
2.0	GENERALIDADES DEL CAIMAN CROCODYLUS FUSCUS	33
2.1	EL PRODUCTO	33
2.1.1	STATUS ACTUAL DE LOS CROCODYLUS EN COLOMBIA	33
2.1.2	DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA BABILLA	34



2.1.3	METODOS DE CAPTURA DE LA BABILLA	35
2.1.4	REPRODUCCION EN CONDICIONES NATURALES	36
2.1.4.1	PERIODOS DE REPRODUCCION	36
2.1.4.2	NUMERO DE HUEVOS POR POSTURA	37
2.1.4.2.1	HUEVOS	37
2.1.4.2.2	NIDOS	38
2.1.4.3	CUIDADO PARENTAL	38
2.1.5	REPRODUCCION EN CAUTIVIDAD	38
2.1.6	CRECIMIENTO	39
2.1.6.1	CRECIMIENTO EN CONDICIONES NATURALES	39
2.1.6.2	CRECIMIENTO EN CONDICIONES DE CAUTIVIDAD	40
2.1.7	ASPECTO SEXUAL	40
2.1.7.1	IDENTIFICACION DE LA HEMBRA Y EL MACHO	40
2.1.7.2	MADUREZ SEXUAL EN EL CAIMAN CROCODYLUS	41
2.1.8	DIETA ALIMENTARIA	42
2.1.8.1	EN CONDICIONES NATURALES	42
2.1.8.2	EN CONDICIONES DE CAUTIVIDAD	42
2.1.8.2.1	ALIMENTACION DE LAS CRIAS	43
2.1.8.2.2	ALIMENTACION PARA ADULTOS	44
2.1.9	METODO O SISTEMA DE MARCADO INDIVIDUOS VIVOS	44
2.1.10	DEPREDADORES	45
2.1.10.1	DE ADULTOS	45
2.1.10.2	DE NEONATOS	46
2.1.11	CONTROL SANITARIO	46
3.0	DESCRIPCION TECNICA IMPLANTACION ZOOCRIADERO	49
3.1	POBLACION PARENTAL INICIAL	49
3.1.1	LUGARES DE CAPTURA	49
3.1.2	NUMERO DE INDIVIDUOS	49
3.2	SISTEMA DE MARCAJE	50
3.3	PROGRAMA DE INVESTIGACION	51
3.3.1	REPRODUCCION	51
3.3.1.0	DIETA EXPERIMENTAL ADULTOS	51
3.3.1.1	DIETAS CONTROL ADULTOS	52
3.3.1.2	ASPECTOS A EVALUAR	52
3.3.1.3	ASPECTOS COLATERALES A INVESTIGAR	53
3.4	PLAN DE MANEJO	54
3.4.1	INFRAESTRUCTURA	54
3.4.1.1	REPRODUCTORES	54
3.4.1.2	NEONATOS Y JUVENILES	55
3.4.2	MANEJO REPRODUCTIVO	56
3.4.2.1	NEONATOS Y JUVENILES	57
3.4.3	SISTEMA DE ALIMENTACION	58
3.5	PROYECCIONES DE PRODUCCION	60
3.6	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	61
4.0	INVERSION COSTOS Y FINANCIAMIENTO DEL PYTO	63
4.1	DESCRIPCION DE LA INFRAESTRUCTURA	63
4.1.1	CORRALES PARA MANEJO DE PARENTALES	63
4.1.2	CORRALES DE CRIA Y LEVANTE DE BABILLAS	64
4.1.2.1	BABILLAS NEONATOS	64

4.1.3	BABILLAS JUVENILES	64
4.1.4	EDIFICACIONES VARIAS	65
4.1.4.1	AREA DE VIVIENDA Y ADMINISTRACION	65
4.1.4.2	CASA DE INCUBACION PREP.ALIMENTOS	65
4.1.5	INSTALACIONES DIVERSAS	67
4.1.5.1	INSTALACIONES ELECTRICAS	67
4.1.6	VEHICULO	67
4.1.7	MAQUINARIA Y EQUIPO	68
4.1.7.1	PICADORA Y MEZCLADORA DE CARNE	68
4.1.7.2	MOTOBOMBA	68
4.1.7.3	PLANTA ELECTRICA Y BALANZA	68
4.1.8	MUEBLES Y ENSERES	69
4.1.9	PIE DE CRIA	69
4.1.10	GASTOS Y COSTOS	69
4.1.10.1	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	70
4.1.10.2	ALIMENTACION ANIMALES	70
4.1.10.3	ASISTENCIA PROFESIONAL	70
4.1.10.4	OTROS GASTOS	70
4.2	INVERSION TOTAL DEL PROYECTO	71
4.2.1	TABLA DE INVERSION TOTAL SIMPLIFICADA	74
4.3	FINANCIAMIENTO	74
5.0	COMERCIALIZACION ANALISIS DE MERCADO Y JUSTIFICACION SOCIOECONOMICA DEL PROYECTO	76
5.1	CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS A EXPORTAR	77
5.2	TAMAÑO POTENCIAL DEL MERCADO EXTERNO	78
5.3	REGIMEN DE IMPORTACION DEL PRODUCTO	82
5.4	PERSPECTIVAS DEL MERCADO	82
5.4.1	PROYECCION DE VENTAS	82
5.4.2	PRECIOS	83
5.5	IMPACTO SOCIOECONOMICO DEL ZOOCRIADERO	85
5.5.1	GENERACION DE EMPLEO	85
5.5.2	CONSERVACION DE LA FAUNA	86
5.5.3	COMO GENERADOR DE DIVISAS	86
5.5.4	EFFECTOS SOBRE LA BALANZA DE PAGOS	87
6.0	PROYECCIONES CONTABLES DEL PROYECTO	88
6.1	BALANCE GENERAL	88
6.1.1	ACTIVO	88
6.1.1.1	EFFECTIVO	88
6.1.1.2	PIE DE CRIA	88
6.1.1.3	ACTIVOS FIJOS	88
6.1.1.4	DEPRECIACION	89
6.1.1.5	COSTOS Y GASTOS DIFERIDOS	89
6.1.2	PASIVOS	89
6.1.2.1	INTERESES POR PAGAR	89
6.1.2.2	IMPUESTO POR PAGAR	89
6.1.2.3	CREDITO FINANCIERO	90
6.1.2.4	RECURSOS PROPIOS	90
6.1.2.5	RESERVAS	90
6.1.2.6	PRODUCTO NETO	90

6.2	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	91
6.2.1	INGRESOS	91
6.2.2	COSTOS Y GASTOS	91
6.2.3	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	91
6.2.4	CONTROL DE INDERENA	92
6.2.5	GASTOS GENERALES	92
6.2.6	DEPRECIACION	92
6.2.7	ALIMENTOS DE BABILLAS	92
6.2.8	COSTOS DE CURTIEMBRE	93
6.2.9	AMORTIZACION DE DIFERIDOS	93
6.3	FLUJO DE FONDOS PROYECTADOS	93
6.4	ANALISIS DE LAS PROYECCIONES	98
6.4.1	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	98
6.5	EVALUACION ECONOMICA	99
6.5.1	VALOR PRESENTE NETO	99
6.5.2	TASA DE RETORNO	100
6.5.3	RAZONES FINANCIERAS	100
6.5.3.1	TASA CIRCULANTE	101
6.5.3.2	ROTACION DE ACTIVOS TOTALES	101
6.5.3.3	TASA DE MARGEN DE BENEFICIO SOBRE VENTAS	102

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
ANEXOS
CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFIA

0.0 INTRODUCCION

El corregimiento de El Níspero está situado en el Departamento de Bolívar - Municipio de Marialabaja con una población de 1.623 habitantes. Posee una infraestructura insuficiente de servicios públicos como son: Agua, luz, alcantarillado, pavimentación de vías; también una inadecuada infraestructura recreacional.

En el presente estudio presentaremos la zootecnia de la babilla como alternativa para mejorar el nivel de vida y desarrollar estas regiones, debido a la gran demanda que tiene este producto a nivel internacional con fines de alimentación, obtención de pieles y mascotas.

Haremos una descripción detallada sobre las características y generalidades de la babilla, tanto en su ambiente natural como en cautividad para así poder familiarizarnos más con sus hábitos de alimentación reproducción etc. Para nuestro proyecto realizaremos la captura de una población parental inicial de 2000 ejemplares cuyo producto utilizaremos la

11

mayor parte para exportación, otra para la repoblación de áreas naturales y otra para aumentar el pie de cría. El proyecto requerirá de una inversión total de \$96.766.905, esta suma incluye la inversión fija y los gastos de funcionamiento para el primer año. Las exportaciones se realizarán apartir del segundo año, estas serán de pieles y neonatos (babillas pequeñas) destinados a mercados Europeos y NorteAmericano principalmente.

Por medio de esta actividad económica se podrá mejorar el volumen de renta de la población, se obtendrá un efecto positivo sobre la balanza comercial y servirá como alternativa para la preservación de la especie, ya que por su comercialización indiscriminada se encuentra en vía de extinción.

0.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Es Colombia, uno de los países de América del Sur que cuenta en la actualidad con un gran número de especies nativas, las cuales tienen un gran hábitat, dado por las condiciones ambientales y físicas que posee el territorio nacional. Pero como todos sabemos las personas inescrupulosas han reducido ese hábitat existente contribuyendo así a la extinción de estas especies tan representativas, debido a su gran valor comercial. Ahora el comportamiento absurdo de estas personas a sido una de las causas principales de su extinción, ya que, en su afán de lucro no escatiman esfuerzos para arrasar con todas estas especies, sin que existan organismos institucionales que se los impida.

Surge como alternativa de solución a este problema la cría de estas especies en cautividad para así de esta manera evitar su extinción del ambiente Colombiano y de paso serviría como fuente de empleo e ingreso para la población del corregimiento de El Nispero.

Estos zocriaderos generarían empleo, por lo tanto mayores ingresos y beneficios a la población del corregimiento

involucrada en dicho proyecto mediante la comercialización de sus pieles y demás subproductos. Dado lo anterior nos cuestionamos sobre la viabilidad de la implantación de zocriaderos como alternativa de desarrollo campesino.

0.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA

0.2.1. FORMAL

0.2.1.1. Espacio. La implantación de zocriaderos como alternativas de desarrollo se circunscribe específicamente al corregimiento de El Nispero ubicado en el municipio de Marialabaja Departamento de Bolívar.

0.2.1.2. Tiempo. El proyecto estará comprendido entre los años 1.993 - 1.998.

0.2.2. MATERIAL

0.2.2.1. Variable Dependiente. Creación y desarrollo de zocriaderos comunitarios.

0.2.2.2. Variable Independiente.

- Los Precios
- Las Ventas
- La Comercialización
- La Demanda

0.3. JUSTIFICACION DEL TEMA

La importancia que ha logrado la actividad de la zootecnia ha abierto una alternativa que aunque no del todo desarrollada, si despegó con criterios claros y patrones definidos hacia un buen manejo técnico y una rentable producción, sin embargo, se ha generado un mercado clandestino que hace necesario un control más efectivo sobre el habitat de estos organismos silvestres.

Dado que hay zonas donde prácticamente la mayoría de los campesinos conviven con estos animales, será ventajoso aprovechar esto y capacitar un grupo comunitario campesino en el manejo de una determinada cantidad de estas especies y buscar una mediana producción. Además de crear un concepto diferente sobre el trato que merecen estas especies, se

controlaría el comercio ilegal y se llenaría un espacio vicioso y perjudicial originado por la propia actividad comerciando con los zocriaderos ya establecidos y de mayor envergadura.

0.4. OBJETIVOS

0.4.1. OBJETIVO GENERAL

Demostrar que la zocria de especies nativas es una alternativa de desarrollo de las comunidades campesinas del corregimiento de El Nispero, en la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de vida, tanto en lo económico como en lo social.

0.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comprobar que en el corregimiento de El Nispero se puede implantar la zocria de especies nativas.
- Demostrar que la zocria puede ser fuente de empleo e ingresos para la población del corregimiento.

- Determinar y analizar que la explotación de estas especies es generadora de divisas para el país.
- Demostrar que la diversificación de las actividades rurales es necesaria para lograr su desarrollo.

0.5. MARCO TEORICO

Una de las principales políticas que se han fijado los gobiernos recientes en nuestro país, es la de lograr una diversificación de las exportaciones colombianas, mediante la promoción de productos no tradicionales. La zootecnia es una de las actividades novedosas en Colombia, en países como los Estados Unidos de América, Australia y otros la situación de esta actividad se encuentra muy avanzada, ya que tienen los conocimientos suficientes sobre su cría en cautividad.

A nivel nacional hay que crear un espíritu de conservación y protección de las especies nativas así una forma de lograrlo es por medio de los zootecnicos, de esta manera la población de dicha región recibiría capacitación técnica para crear grupos de apoyo que colaboren con las instituciones que tienen el fin de proteger las especies en los diferentes ecosistemas.

12

En el país existen actualmente más de 100 granjas dedicadas a la zootecnia y desde hace cuatro años hay un interés marcado para hacer de esta actividad en Colombia una de las más destacadas de Latinoamérica. En estos momentos, podemos decir que nuestro país es uno de los líderes en el continente en materia de cría de babillas, cocodrilos y caimanes en cautiverio.

Estados Unidos, Asia, Africa, Australia y algunos otros países de Centro América desarrollan la zootecnia.

El interés es tal en los zootecnistas que se han realizado conferencias internacionales sobre esta actividad donde exponen todo lo concerniente a los avances tecnológicos en la cría en cautividad de estos reptiles. Este ciclo de conferencias se ha convertido en un factor muy importante para las personas dedicadas a la cría de babillas y cocodrilos y mucho más importante para la fauna silvestre de nuestro querido territorio Colombiano.

Hace más de siete años esta actividad en Colombia no estaba reglamentada y acarreó problemas ecológicos. Sin embargo hoy por hoy las entidades encargadas de preservar la naturaleza y los zootecnistas han logrado ponerse de acuerdo para hacer de esta actividad lo menos perjudicial para la fauna Colombiana.

Año tras año se ha venido especializando mucho más la actividad de los zocriaderos y es así como la transferencia de tecnología en lo referente al procesamiento de cocodrilos ha jugado un papel muy importante en el aumento de las especies en cada uno de los zocriaderos existentes en nuestro territorio, así como el manejo de todos estos equipos a través de técnicos especializados en la materia.

Por nuestra ubicación demografica, Colombia presenta todas las características que se requieren para la cría en cautiverio de estas especies. El clima tropical es el más ideal, el suelo, la temperatura y muchos otros aspectos a nuestro favor que nos convierte en privilegiados para la cría en cautiverio de babillas, cocodrilos, iguanas, etc.

Estudios realizados con anterioridad nos indica que para poder llevar a cabo en un ciento por ciento esta actividad se necesita claro está, aparte de su financiamiento, crear conciencia a nuestros compatriotas sobre el inminente peligro en que se encuentran estas especies en vía de extinción.

Después que logremos ese punto que es lo más difícil, entonces será más fácil entrar de lleno al proyecto de implantación de zocriaderos.

Esta actividad, dicen los versados en la materia, que si se explotar— de manera eficaz y eficiente llegará a ocupar uno de los renglones más altos en la economía del país, y de igual manera incrementaría el nivel socio económico de las comunidades involucradas en dicha actividad.

0.6. FORMULACION DE HIPOTESIS

0.6.1. HIPOTESIS GENERAL

La puesta en ejecución de empresas dedicadas a la explotación de zocriaderos elevará sustancialmente las condiciones socio económicas de la población en el corregimiento de El Nispero.

0.6.2. HIPOTESIS DE TRABAJO

Con tales programas, destinados a la creación de zocriaderos se logra un aprovechamiento y un empleo eficiente de recursos humanos, financieros y técnicos.

0.7. OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS

0.7.1. DEFINICIONES CONCEPTUALES

DESARROLLO ECONOMICO: Es el proceso de crecimiento total por hábitat y de ingresos de un país, acompañado de cambios fundamentales en la estructura de su economía.

INGRESO PER CAPITA: Ingreso de un país entre el número de habitantes que posee.

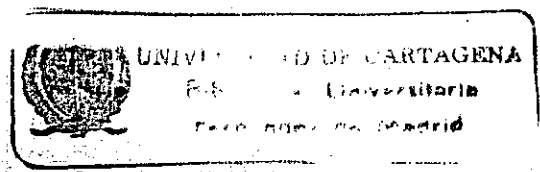
RECURSOS FINANCIEROS: Es el capital que una empresa necesita para su puesta en marcha y su posterior desarrollo.

RECURSOS TECNICOS: Son todas aquellas maquinarias y equipos necesarios dentro de una empresa, así como también los sistemas y métodos de producción.

RECURSO HUMANO: Son todas las personas capacitadas o no que se requieren para el funcionamiento del proyecto.

REGION: Porción de territorio determinada por caracteres étnicos o especiales circunstancias de clima, producción, topografía, administración, gobierno, etc.

POBLACION: Número de personas que conforman un pueblo, provincia, nación, etc.



PRECIO: Es la expresión monetaria del valor de las cosas que están en el comercio, como resultado de la coincidencia entre los que venden y los que quieren comprar, esto es, entre la oferta y la demanda.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA: Toda población que tiene edad y capacidad de trabajo, entendiéndose como tal o bien el conjunto de la población que ha superado el límite mínimo y máximo de edad.

ZOOCRIADEROS: Es el área de propiedad pública o privada que se destinan al mantenimiento, fomento y aprovechamiento de especies de la fauna silvestre con fines científicos, comerciales, industriales o de repoblación.

VENTAS: Partida contable que integra aquellas cuentas que registran la enajenación de bienes y prestación de servicios que son objeto, directa o indirectamente del tráfico de la empresa.

COMERCIALIZACION: Son los procesos necesarios para mover los bienes en el espacio y en el tiempo del productor al consumidor.

DEMANDA: Cantidad de un bien o servicio que está dispuesto a comprar un sujeto económico, ha de tratarse por consiguiente de demanda efectiva, es decir no ya del deseo más o menos indeterminado de poseer un bien sino de este deseo unido a la decisión de pagar el precio relativo.

CREACION Y DESARROLLO DE UN PROYECTO: Se refiere a toda la parte de estudios preliminares pues son necesarios para determinar de antemano la viabilidad de un proyecto, su organización y llevarlo a la realidad.

INTERES: Se liga normalmente con los conceptos de capital, tiempo y el riesgo como tal, puede ser considerado la compensación que el capitalista recibe, sea por su propio uso, sea por la cesión a otros, durante un cierto periodo de tiempo, de un capital determinado.

TRANSFERENCIA: Pagos que se efectúan sin ninguna contrapartida o sea que no corresponde a recibir algún servicio productivo.

0.7.2. DEFINICIONES OPERATIVAS

VBLES GENERALES

Desarrollo econó
mico y social

VBLES INTERMEDIAS

Aspecto econó
mico

Salud

Educación

Vivienda

INDICADORES

Ingreso Per
capita.

Poblacion eco
nómicamente
activa.

Indice de salud
Indice de morta
lidad.

Tasa de alfabe
tismo y de anal
fabetismo.

Deserción esco
lar. Deficit de
vivienda.

Número de perso
nas por vivien
da.

VBLES GENERALES

VBLES INTERMEDIAS

INDICADORES

Desarrollo econó
mico y social

Demográfico

Tasa de natali
dad. Tasa de mor
talidad.

Región

Actividad econó
mica predominante

Distribución
del PIB entre
los diferentes
sectores.

Empleo eficiente

Productividad de
la mano de obra

Producto genera
do por trabaja
dor. Producto
generado por
hora.

Tecnología apli
cada.

Técnicas de
producción.
Técnicas de
explotación.

Recursos

Financieros

Interés, cuantía
transferencias
del gobierno y



VBLES GENERALES

VBLES INTERMEDIAS

INDICADORES

de empresa privada. Presupuesto del municipio.

Técnico

Capacitación de la mano de obra. Institutos técnicos de Capacitación.

Nivel de educación.

Humano

Distribución de la población por sexo.

Distribución de la población económicamente activa por sectores.

0.8. METODOLOGIA

En la realización de este proyecto utilizaremos la combinación de los métodos empiricos y descriptivos.

Haremos una prueba que nos permitira determinar si es posible o no la explotación de estas especies silvestres en el corregimiento de El Nispero para posterior exportación, venta de pieles, mascotas, carne y huevos de dichas especies silvestres. Además se describirán todas las características de los proyectos de esta clase.

Utilizaremos un diseno investigativo tanto de campo como bibliográfico para realizar el proyecto.

El diseno de campo es necesario porque tendremos que estar desplazandonos al corregimiento de El Nispero y otros lugares donde existan zoocriaderos para obtener la información requerida.

Tambien son indispensables estas visitas para determinar si existen las condiciones necesarias para la implantación de este proyecto como alternativa de desarrollo económico.

En la técnica de recolección de datos, se tendrá en cuenta los casos que se estudien, además de la información que se logre obtener de los trabajos realizados con anterioridad.

Presentaremos los datos estadísticos en forma de cuadros lo que nos permitirá una mejor visualización de toda la información que se presentará en el estudio. También presentaremos gráficos en porcentajes los que encontraremos en los anexos del estudio.

Realizaremos encuestas para determinar las condiciones socio económicas existentes en el corregimiento, para lo cual utilizaremos como población 285 viviendas de las que extraeremos una muestra aleatoria de 69 viviendas en las cuales encuestaremos al jefe de familia. El tamaño de la muestra fue calculado de la siguiente forma:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

N = Número de viviendas = 285

Q = probabilidad de
fracaso = 0.5

n = Tamaño de la muestra

Coficiente de confianza = 95%

P = Probabilidad de éxito = 0.5

E = máximo error posible = 0.05

Z = 1.96

1.0. DESCRIPCION DEL AREA INVESTIGADA

1.1. ASPECTO HISTORICO

La cabecera municipal fué fundada y erigida en villa por ALONSO DE HEREDIA, hermano de don PEDRO DE HEREDIA, el día 8 de diciembre de 1535 en unos terrenos denominados "TUYA", a orillas del arroyo "SAHINO" y a unos kilometros de la cienega de "MATUNILLA".

En 1616 los habitantes de MARIALALTA (hoy Carmen de Bolivar), se trasladaron al lugar que en la actualidad ocupa la población y le dieron el nombre de MARIALABAJA.

Fué elevada a categoria de municipio por medio de la ley 119 del 14 de septiembre de 1936, mediante la ordenanza numero 3 del 11 de diciembre del mismo ano. Este municipio está conformado por 11 corregimientos dentro de los cuales se encuentra EL NISPERO fundado en 1.887 por varias familias provenientes del municipio de BAYUNCA, atraidos por la fertilidad de sus suelos y su riqueza hídrica.

1.2. ASPECTO GEOGRAFICO

1.2.1. LOCALIZACION

El corregimiento de EL NISPERO está ubicado al Noroeste del municipio de MARIALABAJA, cerca de la ciénega del mismo nombre. Sus coordenadas son 9 grados 58 minutos y 19 segundos de latitud Norte y a 75 grados 17 minutos y 40 segundos de latitud Oeste, a una distancia de 87 kilómetros de Cartagena.

1.2.2. LIMITES

El corregimiento de EL NISPERO limita al norte con el corregimiento de Flamenco, al sur con el corregimiento de Pueblo Nuevo, al Oeste con el Departamento de Sucre y al Este con el corregimiento de Florida.

1.2.3. CLIMA

El corregimiento de acuerdo con su posición geográfica presenta un clima Tropical Humedo con temperaturas que oscilan entre 28 y 32 grados centígrados, con precipitaciones entre 1500 y 2000 milímetros anuales, con periodos determinados de abril - junio (máximo) y noviembre - enero

(minimo), originando este ultimo una humedad relativa del 75%.

Se encuentra bajo la influencia de los vientos alisios que soplan con cierta regularidad durante el ano.

1.2.4. TOPOGRAFIA & HIDROGRAFIA

Es de destacar que la totalidad de su territorio se encuentra en el Valle del Canal del Dique. Es uno de los corregimientos del municipio de MARIALABAJA que posee los mejores suelos y regimenes de lluvias, lo que se manifiesta en la producción de los más variados productos agricolas y gran variedad de frutos.

La formación de este suelo es reciente, incluye formaciones sedimentarias del terciario, con predominio de areniscas y arcillas, la capa superficial está tapizada de limos producto de la evolución de los suelos por acción de los sistemas hidricos circundantes.

De acuerdo con la característica de los suelos, el area

esencialmente apta para el desarrollo del Zoológico, la textura de los suelos obedece a la clasificación arcilloso-limoso predominantemente.

La conformación del terreno está determinada por ondulaciones topográficas leves, mostrando en algunas partes fracciones planas. Por percepción directa se aprecia erosión moderada la cual está controlada gracias a la cobertura vegetal existente (predominio de gramíneas y leguminosas), no obstante en otras partes se evidencia una mayor erosión causada por escorrentías principalmente.

El municipio de MARIALABAJA posee gran cantidad de recursos hídricos los cuales pueden ser aprovechados para irrigar una gran zona de la región. Como recursos naturales tenemos los siguientes:

El canal del dique que se comunica con la ciénega de MARIALABAJA la cual ocupa una gran parte del territorio; Además cuenta con numerosos arroyos y quebradas, siendo los más importantes, arroyo grande y Arroyo Matuya los cuales están represados actualmente y conforman el sistema de riego que lleva el agua a más de 25.000 hectáreas de tierras cultivadas. También existen ciénegas como la de Carabali arriba, abajo y la Cruz.

1.2.5. VEGETACION Y FAUNA

La vegetación arbustiva es predominante, no obstante la parte arborea existe en una buena proporción.

El inventario de especies vegetales, nos muestra:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Nispero	Manilkara sp
Orejero	Enterolobium cyclocarpum
Tolúa	Bombacopsis quinatum
Jobo	Spondias mombin
Roble	Tabebuia sp
Ceiba	Ceiba sp
Majagua	Pseudobombax septatum
Totumo	Crescentia cujete
Acacia	Acacia sp
Canafistula	Cassia sp
Carreto	Aspidosperma sp
Guamito	Inga sp
Caucho	Ficus sp

En cuanto a la vegetación conformada por variedades frutales tenemos:

NOMBRE COMUN

NOMBRE CIENTIFICO

Ciruela

Spondias sp

Coco

Coccus nucifera

Mango

Manguitera indica

Papaya

Carica sp

Tamarindo

Tamarindus indica

Se siembra además en la zona, entre otras variedades:

Maiz, Yuca, Name, Plátano, Ajonjoli, Citricos, etc.

En lo que respecta a fauna, la zona al poseer una formación ecotonal: sabana costera del caribe - ciénega, es rica en elementos faunísticos, detectándose:

MAMIFEROS:

NOMBRE COMUN

NOMBRE CIENTIFICO

Conejo

Silvilagus floridianus

Zorra

Procyon lotor

Zorra

Didelphis marsupiales

Ponche

Hydrochaeris

Mono

allouatta seniculus

Perezoso

Bradypus Hoffmanni

Neque

Dasyprocta punctata

Reportan los habitantes de la zona, la presencia de: Tigrillos, Guartinajas, venados y Marta.

AVES:

NOMBRE COMUN

NOMBRE CIENTIFICO

Polloneta

Jacama jacama

Garza

Casmerodias albus

Garza ganado

Bubulcus ibis

Garza real

Egretta thula

Garza blanca

Ardea cocoi

Gavilán

Butrogallus sp

Halcón

Buteo sp

Lechuza

Tito alba

Paloma

Columba sp

Tortola

Columbina sp

Cocinera

Crotophaga anni

Golero

Coragyps atratus

Loras

Amazana sp

Guacamayas

Ara sp

Canario

Sicalis sp

Martin pescador

Ceryle americana

Pericos

Brotogeris sp

Mochuelo	Cyenocaripsa sp
Pigua	accipitter sp
Garza morena	Ardea sp

Y muchas otras variedades existentes.

REPTILES Y ANFIBIOS:

NOMBRE COMUN

NOMBRE CIENTIFICO

Iguana	Iguana
Babilla	Caiman crocodilus fuscus
Caimán	Crocodylus acutus
Lobo pollero	Tupinambis sp
Lobito	Anolis sp
Boa	Boa constrictor
Mapaná	Bothrops atrox
Cascabel	Crotalus sp
Cazadora	Pseudoboa sp
Coral	Lampropeltis sp
Rana	Hyla sp
sapo	Buto sp
Icotea	Pseudemys scrypta

Morrocoy

Geochelone sp

PECES:

NOMBRE COMUN

NOMBRE CIENTIFICO

Barbudo

Pimelodus sp

Mojarra

Petenia sp

Moncholo

Hoplias malabaricus

Bagre

Pseudoplatistoma fasciatum

Bocachico

Prochilodus reticulatus.

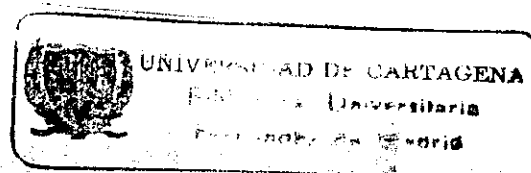
Para dicha información se recurrió a registros actualizados del Inderena.

1.3.0. ASPECTOS SOCIALES

La población de este corregimiento está conformada por 785 niños y 838 adultos según censo elaborado en junio de 1.992 por la inspección del corregimiento.

1.3.1. EDUCACION

El corregimiento solo cuenta con dos centros de Educación



Basica Primaria, los cuales no satisfacen la demanda requerida por el mismo, es asi como del total de ninos en edad de estudiar solo 242 se encuentran matriculados en estas instituciones, dejando por fuera de instruccin a un gran segmento de la poblacion infantil. Las condiciones en que se encuentran dichos establecimientos y sus servicios ofrecidos dejan mucho que desear debido a la escasa infra estructura fisica y la carencia de instrumentos de estudio.

La mayor parte de la poblacion adulta es analfabeta debido a la carencia de facilidades para recibir educacion basica; Las personas que quieran obtener esta se ven obligadas a trasladarse a la cabecera municipal u otra poblacion que cuente con dichos servicios tan necesarios.

La encuesta realizada a 69 familias nos arrojó la siguiente informacion:

Poblacion que no ha recibido Educacion	55.0%
Poblacion que ha recibido Educacion Primaria	18.9%
Poblacion que ha recibido Educacion tecnica	16.1%

Como podemos darnos cuenta existe un alto grado de analfabetismo causado mas que todo por el olvido en que el

Gobierno Nacional y Departamental tienen a todas estas poblaciones.

1.3.2. SALUD

Se cuenta con un puesto de salud ineficiente e insuficiente, en el cual laboran 2 medicos que deberian prestar sus servicios una vez a la semana pero sucede que en ocasiones tardan dos o tres meses sin realizar la visita al pueblo. Tambien se cuenta con una pequena y rudimentaria farmacia que no posee un surtido optimo de medicamentos teniendo muchas veces que esperar uno o dos dias los medicamentos requeridos por la poblacion afectada; Su propietario a veces suple la falta de asistencia medica poniendo en riesgo a la poblacion. Los casos de mayor gravedad que requieran hospitalizacion, cirugia, etc deben ser remitidos a la cabecera municipal. Las enfermedades que se dan con mayor frecuencia son las Gastrintestinales causado por la falta de los servicios basicos.

1.3.3. VIVIENDA

El total de la poblacion reside en 285 viviendas, esta cifra nos arroja un promedio de 7 personas por vivienda, mostrando un alto grado de acinamiento teniendo en cuenta el tamaño de

estas y la forma rudimentaria en que están construidas, teniendo que vivir muchas veces familias enteras incluyendo padres abuelos e hijos con sus respectivas parejas en 1 o 2 habitaciones.

Generalmente los materiales utilizados para la construcción de las viviendas son el barro, las ramas de mata de corozo, palma, zinc y son contadas las viviendas construidas con block y cemento.

1.3.4. SERVICIOS PUBLICOS BASICOS

1.3.4.1. ENERGIA ELECTRICA

El servicio de energía es suministrado por Corelca y está a cargo de la Electrificadora de Bolívar. Solo existe una oficina en MARIALABAJA cuya función es la de recaudar el costo del servicio. El corregimiento recibe el servicio por medio de líneas de conducción gracias al plan "PERCA" (Programa de Electrificación Rural de la Costa Atlántica y San Andrés). Este servicio deja mucho que desear debido a que posee una insuficiente infraestructura de alumbrado público y sus redes están en muy mal estado; Además carecen la mayor parte del día de tan valioso servicio.

1.3.4.2. ACUEDUCTO

En la actualidad no se cuenta con redes de acueducto, teniendo que obtener el preciado liquido de estanques de agua lluvia y arroyos los cuales quedan distantes del pueblo y sus aguas no son totalmente potables corriendose el riesgo de contraer enfermedades especialmente las gastrintestinales.

Un año atrás se trató de construir un pozo artesanal el cual alcanzó una profundidad de 96 metros y además se adquirió una motobomba para la extracción del liquido pero este esfuerzo fue inútil debido a que este estaba seco.

1.3.4.3. ALCANTARILLADO

No se posee servicio de alcantarillado, las necesidades fisiologicas se realizan en letrinas, corriendo el riesgo de la adquisición de enfermedades como el Colera, y otras enfermedades infectocontagiosas debido a la poca higiene que ofrece este primitivo sistema.

1.3.5. OTROS SERVICIOS

1.3.5.1. MEDIOS DE COMUNICACION

Se cuenta con dos vias de acceso, una procedente de retiro nuevo la cual lo comunica con MARIALABAJA y SAN ONOFRE y otra que lo comunica con Flamenco, Nanguma, y Correa. Apesar de no estar pavimentadas dichas vias se encuentran en un buen estado lo cual facilita la comercialización con otros corregimientos y sus alrededores. Aunque cuenta con estas facilidades el unico medio de transporte motorizado es un bus que realiza un viaje diario a Cartagena.

La población carece tambien de servicio telefonico encontrandose practicamente incomunicada.

1.3.5.2. SERVICIOS RECREATIVOS

EL NISPERO no posee infraestructura recreativa alguna, no posee canchas deportivas, ni salas de juegos, ni parques recreacionales, etc. Las unicas diversiones son los juegos de azar, los programas de television y juegos callejeros.

2.0. GENERALIDADES DEL CAIMAN CROCODYLUS FUSCUS

2.1. EL PRODUCTO

2.1.1. STATUS ACTUAL DE LOS CROCODYLIAS EN COLOMBIA

Es necesario aclarar que existen diferentes especies de crocodylia en Colombia, por tanto analizaremos algunos de ellos y su status actual, con énfasis en la babilla.

- **Crocodylus Acutus:** anteriormente la especie fue abundante en el rio magdalena, bajo Cauca, Sinú y Atrato. Actualmente sobreviven en números extremadamente reducidos en algunos rios y manglares de la costa Pacifica, hallandose practicamente extinguidos en el resto del país.

- **Crocodylus Intermedius:** Según expertos, en lo que hace

referencia a Colombia, esta especie se encuentra virtualmente extinguida; escasamente hay uno que otro en sitios remotos a causa del precio elevado de su piel, lo que hace que sus habitantes intensifiquen su caza.

- **Melanusuchus Niguer:** En cuanto a Colombia, esta especie, como en otras vastas zonas de su dominio geográfico se encontraba ya en peligro de extinción. Dado su amplio areal entre los comerciantes de sus pieles ha prevalecido el concepto de que tal extinción es muy remota y que aún existen poblaciones naturales muy numerosas de la especie. Sin embargo la caza sistematizada de esta especie la ha llevado a su disminución en muy pocos años, hasta el punto que en Colombia la especie se halla poco menos que extinguida.

- **Caiman Crocodilus Fuscus:** La babilla, en habitat apropiado fue anteriormente abundante sin embargo ha sido extirpada o casi extinguida en vastas áreas del país, especialmente durante los últimos años en que la presión de caza a crecido notablemente.

Cabe anotar que la merma de las poblaciones de babillas en Colombia es alarmante.

Parece eso si que la babilla es la especie cuyas poblaciones naturales ofrecen mayores perspectivas para una recuperación natural en un menor plazo.

2.1.2. DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA BABILLA EN COLOMBIA

La babilla se halla confinada en Colombia a los rios, lagunas

y cienegas de piso térmico cálido. Su límite altitudinal parece situarse hasta los 500 metros de elevación, pero el factor limitante no parece ser la temperatura, ni la elevación misma, sino el tipo de caudal, pues prefiere ambientes de aguas tranquilas o corrientes lentas.

La babilla tolera condiciones estuarinas y de baja salinidad, tal como ocurre en los manglares y las cienegas costeras del litoral Caribe.

2.1.3. METODOS DE CAPTURA DE LA BABILLA

La babilla es capturada de varias maneras. A menudo se les caza durante la noche localizandoles mediante una linterna ó lámpara debido al brillo que reflejan los ojos aún a distancias de unos 200 metros. En la babilla el brillo de los ojos es de un tono anaranjado rojizo. Para aproximárceles los cazadores lo hacen a pié ó en canoas, cuidando de producir el menor ruido posible, pues su capacidad auditiva es notable.

Se les captura mediante un aparejo denominado tenaza, consistentes en una vara con dos piezas terminales metálicas paralelas que actúan a manera de pinza, el cual se utiliza en tierra o en sitios de escasa profundidad para la captura de

S C I B
0002560

los individuos pequeños, sin embargo este metodo puede provocar lesiones y convenientemente puede sustituirse por el uso de una vara fuerte con un lazo corredizo en su extremidad, lo cual permite asirlos por el cuello.

Otro sistema utilizado con frecuencia consiste en la busqueda de nidos durante el dia para cazar los adultos que vigilen los nidos. Accidentalmente en las labores de pesca llegan a capturarse individuos de pequeno tamaño.

2.1.4. REPRODUCCION EN CONDICIONES NATURALES

2.1.4.1. PERIODOS DE REPRODUCCION

El periodo de desove cubre todo el año. La babilla anida todo el año, exceptuando los meses mas lluviosos.

Parece que el periodo de reproducción de la babilla está ajustada a variabilidades geográfica, a condiciones climáticas y al régimen hídrico local, por lo cual se hace necesario un estudio detenido de este tema con miras al adecuado manejo de estas especies en condiciones naturales y en zocriaderos.

2.1.4.2. NUMERO DE HUEVOS POR POSTURA

El número de huevos por babilla hallados en un solo nido puede llegar de 30 a 40 huevos, dependiendo del tamaño de la hembra. Importa observar que el número de huevos hallados por nidos en los crocodilus corresponde al número de éstos depositados por una sola hembra, ya que los nidos nunca son compartidos.

Puede apreciarse que en la babilla existe una tendencia hacia una correlación directa entre la talla y el número de huevos por postura, pero ella no opera del todo ajustadamente.

2.1.4.2.2. HUEVOS

Los huevos de babilla son, como en los restantes crocodilia, de color blanco, producido por las sales de calcio depositados en la cascara y esta carece de pigmento. Los huevos retirados de los nidos pueden tener matices pardos debido a la tinción por los detritos vegetales de que consta el nido.

Los huevos de Caiman crocodilus resultan ser los más pequeños entre los crocodilias de Colombia, pues su longitud oscila

entre 55,9 y 73,5 mm y su diámetro entre 34,8 y 44,0 mm.

2.1.4.3. NIDOS

La babilla al igual que los restantes alligatores construye su nido esencialmente de hojarasca. Este es hecho a la orilla de una masa de agua, en un sitio generalmente protegido por densa vegetación o rastrojo y puede alcanzar un metro cuadrado de base por 90 centímetros de alto.

2.1.4.4. CUIDADO PARENTAL

En la babilla como en las demás especies de Crocodilia, la hembra permanece a corta distancia del nido.

En la época de eclosión de los huevos, las hembras son advertidas por los graznidos de los neonatos próximos a nacer para que ella rompa la cubierta de los huevos. Durante los primeros días de edad las crías permanecen juntas cerca de la orilla del agua y emiten graznidos que permiten mantener la eclosión dentro del grupo.

2.1.5. REPRODUCCION EN CAUTIVIDAD

Es conocida la capacidad de varias Crocodilias para

49.

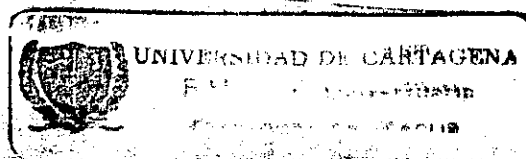
reproducirse en cautividad, entre ellas la de la babilla, lo cual permite el establecimiento de zocriaderos. Una vez encontrada la pareja ideal, la babilla no tiene ningun problema para inducirle a criar, claro está el medio en que se encuentra en cautividad debe lucir lo más natural posible. Se tiene que en espacios grandes, una pareja selecciona un sector especial que defiende como territorio y lucha por él. La hembra acumula todos los desechos y hojarasca del cercado y los agrupa cerca el agua y hace el nido. Despues de algunas semanas hace un agujero en el nido y pone de 25 a 30 huevos. Sin que haya indicaciones inmediatas de eclosión detectables para el observador, el macho rompe el nido escarbando con los miembros y removiendolo con la boca los materiales que esten en este, hasta exponer los neonatos.

2.1.6. CRECIMIENTO

2.1.6.1. CRECIMIENTO EN CONDICIONES NATURALES

Se ignora cual es la tasa de crecimiento que se ha alcanzado en condiciones de naturales, dado que es muy dificil encontrar dicha información.

Se han encontrado tasas inferiores de crecimiento en los



animales mantenidos en cautividad, comparadas con los que se encuentran en condiciones naturales, esto se presenta debido a la alimentaciⁿ que se les suministra a dichos animales.

2.1.6.2. CRECIMIENTO EN CONDICIONES DE CAUTIVIDAD

Si es escasa la informaci^on que se tiene acerca del crecimiento de la babilla en condicones naturales, tambien tenemos problemas de informaci^on al respecto en condiciones de cautividad. Se presentan tasas variadisimas, debido en gran parte a las diferentes formas de alimentar a los animales, entendiendo por forma los diversos tipos de dieta que se le suministran a los animales en los diferentes zocriaderos establecidos.

Se hace necesario un estudio en lo que respecta al crecimiento de la babilla en condiciones de cautividad.

2.1.7. ASPECTO SEXUAL

2.1.7.1. IDENTIFICACION DE LA HEMBRA Y EL MACHO

En la babilla los machos son considerablemente mayores que las hembras, pues alcanzan una talla un tercio mayor que

51

estas; los machos crecen hasta 2.40 metros y las hembras hasta 1.60 metros.

Las hembras sexualmente maduras que contienen huevos en los oviductos se reconocen por lo abultado de su abdomen. Además en Crocodilia existe una diferencia en el escamado de la región cloacal. En el macho estas escamas son grandes y aplanadas y en las hembras son más numerosas, más pequeñas y más prominentes.

Otro método para la identificación, es por medio de la palpación de la pared anteroventral de la cloaca. A través de este se puede establecer la presencia de un órgano copular en los machos. La rigidez normal del pene facilita el uso de este sistema. El método opera satisfactoriamente si se utiliza para sexar individuos con una longitud mayor de 75 cm.

2.1.7.2. MADUREZ SEXUAL EN EL CAIMAN CROCODILUS

Con base en comparaciones con otras especies de Crocodilia fundadas en la talla adquirida cuando alcanza la madurez sexual, expresada como porcentaje de la longitud máxima registrada para adultos, se llega a la conclusión de que las babillas de 1 metro de longitud podrían ya haber alcanzado la

madurez sexual. Pero segun estudios realizados, parece ser que la madurez sexual en estas especies no se alcanza antes de 1.20 metros de longitud y otros estudios indican que esta se alcanza solo a la longitud de 1.25 metros.

Por lo anterior seria muy dificil decir con precision a que edad y con que talla la babilla alcanza su madurez sexual.

2.1.8. DIETA ALIMENTARIA

2.1.8.1. EN CONDICIONES NATURALES

Tanto en la babilla como en las otras especies de Crocodylia existe un cambio pronunciado entre la dieta alimenticia predominantemente insectivora de los neonatos y juveniles y la carnivora de los adultos.

En trabajos anteriores se nos detalla muy claramente la dieta de un juvenil de babilla de 1 ano de edad, la cual está compuesta por : Insectos 67.7%, Crustaceos 2.9%, Aracnidos 5.8%, Moluscos 5.8%, Peces y Reptiles 1.4%, Anfibios 14.5% y pequenos mamiferos 1.4%.

2.1.8.2. EN CONDICIONES DE CAUTIVIDAD

2.1.8.2.1. ALIMENTACION DE LAS CRIAS

Para el mantenimiento de neonatos como "pets" en acuarios se ha recomendado alimentarlos con peces pequenos, carne cruda, cangrejos o pequenos crustaceos. El alimento debe darse 3 o 4 veces por semana, con un par de pinzas largas.

Los Crocodylias juveniles tienen una dieta donde los insectos, como ya se dijo juegan un papel muy importante, lo cual se logra colocando en el borde de los estanques lámparas que previstas de una superficie reflectora blanca sirvan de trampa nocturna para los insectos.

Los juveniles también aceptan con facilidad alimentos concentrados.

Para forzarlas a comer basta con asirlas fuertemente, al abrir la boca se les coloca un trozo de alimento que tragan con facilidad, cuando rehusan abrir la boca puede pasarse un trozo de alimento alrededor de la nariz, el método las estimula a comer mejor y evitar que se acumulen residuos de comida en el acuario.

Tanto para las crias como para babilas crecidas con fines comerciales es importante determinar la efectividad real en

SA

términos de crecimiento que induzca cada tipo de dieta así como posibles sucedaneos y los costos inadecuados a fin de lograr el máximo rendimiento y el mínimo costo.

2.1.8.2.2. ALIMENTACION PARA ADULTOS

La dieta para adultos es esencialmente animalívora y al igual que muchos vertebrados de dieta similar no comen diariamente, a lo cual contribuye su metabolismo comparativamente bajo. Los Crocodylias ingieren el alimento dentro del agua como también fuera de ella. En lo posible es preferible brindárselo fuera del agua para evitar la rápida descomposición de los desperdicios sumergidos. Es conveniente alimentarlos siempre de la misma manera; estos animales requieren abundante vitamina D, la cual puede suministrarseles con calcio.

Se debe evitar darles alimentos descompuestos, salados o condimentados.

2.1.9. METODO O SISTEMA DE MARCADO DE INDIVIDUOS VIVOS

Tanto dentro de los zocriaderos como cuando se adelantan investigaciones relativas a estructuras de poblaciones,

SS.

territorialidad y longevidad de poblaciones naturales, tiene importancia disponer de un sistema de marcaje de individuos.

Varios sistemas se han ensayado para marcarlos, entre ellos tenemos la amputación de los dedos y la remoción de escamas óseas dorsales en juveniles, pero este metodo ofrece la desventaja de que los individuos marcados no pueden ser reconocidos a distancia o durante la noche sin previa captura.

Otro metodo que ha dado mayores resultados es la marca plástica, la cual se fija a la primera escama medio dorsal impar de la cresta de la cola y permite divisarla de noche.

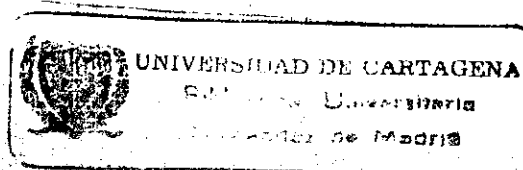
Tambien se utilizan el metodo de las placas plásticas, las cuales se colocan a nivel de la primera escama impar de la cola, y se utilizan diferentes colores para machos y hembras.

Cada piel que se produzca y sea vendida, será identificada con una placa con el logotipo del zocriadero y una numeración.

2.1.10. DEPREDADORES

2.1.10.1. DE ADULTOS

Entre los depredadores de adultos de babillas se pueden



citar:

- **PECES:** Los mayores depredadores de estas especies son los tiburones.
- **REPTILES:** Entre los más dañinos está la Anaconda.
las otras especies de crocodylias pueden considerarse como depredadores potenciales de la babilla.
- **MAMIFEROS:** Probablemente el tigre o el jaguar.

2.1.10.2. DE NEONATOS

Los más comunes son los peces, los reptiles y las aves de rapina y algunos mamíferos.

2.1.11. CONTROL SANITARIO

los principales problemas hallados en los Crocodylias mantenidos en cautividad los reuniremos en la tabla siguiente:

SINTOMA

CAUSA

TRATAMIENTO

Fractura de la mandíbula, los miembros o las costillas.

Defecto en la construcción del cercado.

Inmovilizar los miembros, entablillándolos con esparadrapo.

Cortaduras simples

Objetos agudos dentro de las pocetas.

Aislar el animal. limpiar herida y desinfectar.

Garganta enrojecida e inflamada.

Contaminación del agua de la poceta.

Cambiar el agua de la poceta con regularidad.

Diarea e inapetencia.

Cambio en la dieta

Cambiar la dieta. esterilizar equipo

Parálisis de uno de los miembros.

enfermedad de origen bacteriano.

Limpiar y desinfectar las pocetas. cesar el alimento.

Los animales aparecen muertos en las pocetas.

Revisar la temperatura del agua y del aire.

Suministrar calefacción.

SINTOMAS

CAUSAS

TRATAMIENTO

Deformidades durante el crecimiento

Deficiencias vitamínicas

Añadir suplemento vitamínico.

Manchas blancas en la piel.

Aseo deficiente.

Mantener el animal fuera del agua.

El animal se rasca la endidura del hocico.

Posible dolencia respiratoria

Suministrar calefacción.

**3.0. DESCRIPCION TECNICA PARA LA IMPLANTACION
DEL ZOOCRIADERO.**

3.1. POBLACION PARENTAL INICIAL

3.1.1. LUGARES DE CAPTURA

La población parental inicial de Babillas, se obtendrá en uso del permiso de caza de fomento que se otorgue, en jurisdicción de los municipios de: Arjona, Marialabaja, Pasacaballos, en Bolivar; Luruaco y repelón en Atlántico; San Onofre, en Sucre.

3.1.2. NUMERO DE INDIVIDUOS O POBLACION PARENTAL INICIAL

El número de Babillas (*Caiman crocodilus fuscus*) es un total de 2.000 ejemplares (1.500 hembras, 500 machos, adultos, mayores o iguales a 1.15 metros de longitud total).

La cantidad anterior se justifica plenamente por la magnitud que va a tener el proyecto, para que la derivación de información sea lo suficientemente significativa y permita realizar a mediano plazo el ensanche con una máxima seguridad científica y técnica; de forma tal que sea viable la producción autosostenida creciente con destino al comercio.

3.2. SISTEMAS DE MARCAJE

Para un mejor control se implementará un control de marcaje con el se cual controlará crecimiento, reproducción y engorde de cada ejemplar.

El sistema de marcaje a utilizar, será el ya existente y recomendado por INDERENA, así:

Etiqueta plástica prenumerada, aplicada en la región dorsal a nivel de la primera escama de la cresta caudal sencilla; color azul para machos y rojo para hembras; atar con nylon y sellar con fuego. Paralelamente a la etiqueta marcar con hierro candente y logotipo del zocriadero a nivel de la región cervical y la tabla craneana.

Ahora, cada animal vivo neonato, piel o subproductos que se comercializen llevarán la marcación que ya el inderena ha reglamentado para tal fin.

Dentro de la organización técnica y administrativa el zocriadero contará con un kárdex en el cual se llevarán los registros pertinentes a: nacimientos, crecimientos, patologías, etc, para de esta manera puedan revisarse y controlarse las actividades del proyecto.

3.3. PROGRAMA DE INVESTIGACION

Dentro de todo sistema de producción animal es necesario, llevar registros de consumo de alimento, crecimiento, reproducción, comportamiento, etc.

Teniendo en cuenta la necesidad de mantener este sistema productivo dentro de márgenes eficientes, la proyección investigativa para la especie, cubrirá:

3.3.1. REPRODUCCION

Mediante el suministro de una dieta variada (carne roja, pescado, desechos y harinas) más aditamentos multivitamínicos y minerales se controlará el número de huevos - posturas - hembras en reproductores. Comparando dicha información con los lotes de control que no incluirán una dieta variada durante un ciclo anual.

3.3.1.0. DIETA EXPERIMENTAL ADULTOS

Contenido:	Carne roja	27%
	Pescado	27%
	Desechos	27%
	Harinas vegetales	15%

vitaminas y minerales 4%

Ración: 7% del peso total del lote de animales.

Dosis: 3 veces por semana.

Lotes: 60% de las existencias.

3.3.1.1. DIETAS CONTROL ADULTOS

No 1:	Carne roja	96%
	Vitaminas y minerales	4%

No 2:	Pescado	96%
	Vitaminas y minerales	4%

No 3:	Desechos pescados	96%
	Vitaminas y minerales	4%

3.3.1.2. ASPECTOS A EVALUAR

- % de fertilidad
- Número de huevos/hembra
- Tamaño, peso y características de las nidadas.

- Periodo de incubación
- Características biológicas de los neonatos
- Desarrollo durante la primera fase de crecimiento (25-35) cm de longitud total.

3.3.1.3. ASPECTOS COLATERALES A INVESTIGAR

Para la especie en estudio y durante la fase experimental, se les llevará registro y se recolectará información sobre:

- Porcentaje de fertilidad
- Porcentaje de mortalidad
- Porcentaje de morbilidad
- Patologías
- Costos de producción
- Mercadeo
- Profilaxis

Estos aspectos y los que vayan surgiendo a medida que el proyecto avance, aun en la etapa comercial, serán monitoreados con el fin de obtener una producción autosostenida suficiente.

3.4. PLAN DE MANEJO

3.4.1. INFRAESTRUCTURA

3.4.1.2 REPRODUCTORES

Especie:	Babilla
No de encierros:	8
No total animales:	250
Area vital individuo (M2):	20
Espejo agua M2:	7 (35%)
Tierra M2:	13 (35%)
Area total encierro:	5.000

Las áreas vitales previstas se consideran suficientes para la anidación y buen mantenimiento de los reproductores.

Los cuerpos de agua en general tendrán una forma irregular para romper la monotonía en la distribución poblacional, evitar la competencia territorial intensiva y proporcionar

mayor oportunidad de anidación.

Todos los corrales serán cercados en láminas de zinc, con una altura de 0.80 metros. (Se anexan diagramas y planos).

3.4.1.3. NEONATOS Y JUVENILES

Una vez nacidos los animales (25 cm) hasta los 35 cm de longitud total, se acomodarán en un encierro comunal, de donde se irán extrayendo a medida que vayan creciendo.

Dichos encierro será de 25 x 25 m, lo que da un área de 625 M2, con estanque circundante. (ver planos).

Los individuos que vayan alcanzando los 35 cm de longitud total, se pasarán a estanques aglomerados en una batería de 20 unidades, cada uno con un área de 23 M2, 4.5 M2 de espejo de agua y pisos en cemento.

Los ejemplares que lleguen a 65 cm de longitud total y con el fin de finalizar su crecimiento, serán llevados a encierros de 50 x 25 m, con 60 M2 de espejo de agua y piso en suelo - cemento.

TIPO DE ENCIERRO	AREA VITAL	AREA TOTAL	CAPACIDAD
Inicio neonatos	0.05 M2	625	12.500

Neonatos	0.08	240	3.000
Juveniles	0.25	2.500	10.000

Aunque aparentemente, los animales clasificados como neonatos poseen un área muy pequeña, se considera suficiente, si se tiene en cuenta que el periodo de nacimientos es de 2 - 3 meses y que el crecimiento de los animales no es parejo, lo que hace funcionar esta zona como infraestructura de transición.

3.4.2. MANEJO REPRODUCTIVO

De acuerdo con el área vital descrita, los corrales contarán con suficiente vegetación la cual proporcionará sombriío natural, lo que favorecerá la actividad de construcción de nidos.

En la época de reproducción se evitará toda actividad que pueda causar stress, como: manipuleo, visitas masivas o ruido que puedan alterar el comportamiento reproductivo.

Para asegurar que los corrales tengan suficiente material vegetal para la construcción de nidos, en esta época se les

67

agregará pastos y ramas cortadas; evitandose la competencia intraespecifica entre hembras por espacio y material de nidación.

A medida que se presenten los desoves, los huevos serán recolectados con precaución para no danar el embrión, para llevarlos despues a la incubación.

El proceso de incubación se llevara a cabo artificialmente, en cuarto adecuado para tal fin; con temperatura entre 30 - 32 grados centigrados, humedad ambiental del 90%, suficiente aireación, los nidos se construirán sobre bandejas y con material desinfectado.

Se llevarán registros sobre fertilidad, número de nidadas, huevos por nido, número de nacimientos, pesos, y tallas.

3.4.2.1. NEONATOS Y JUVENILES

El mantenimiento de los neonatos se hará tal como se describió anteriormente.

Los neonatos antes de ser llevados a los corrales de manejos, serán desinfectados con eterol o lugol en la cicatriz umbilical, como medida profilactica, para evitar mortalidad

por bacteriasis (Salmonella sp); seguidamente serán medidos, pesados y se registrarán en una hoja los datos más importantes.

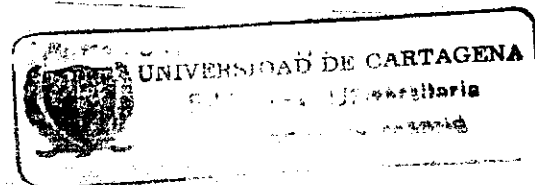
Los machos y las hembras que presenten un mayor desarrollo en talla y peso, se seleccionarán para reproductores futuros.

Los neonatos y juveniles se irán clasificando por tamaño, con el fin de mantener lotes homogéneos, así todos tendrán la misma posibilidad de alimentarse y se evitan problemas de canibalismo o retraso en el crecimiento.

De los neonatos vivos de Babilla, entre uno y cinco meses de edad, los que posean menor desarrollo y buena apariencia serán destinados al mercado de mascotas; aproximadamente 20% del total; el 70% será levantado para aprovechamiento de piel y carne; del 10% restante, 5% se usará como reposición del pie de cría el otro 5% será entregado al INDERENA, como cuota de repoblación faunística.

3.4.3. SISTEMA DE ALIMENTACION

En condiciones naturales su dieta puede relatarse, así:



Neonatos y juveniles: Especialmente insectos e invertebrados, peces, moluscos, anfibios y mamíferos pequeños.

Adultos: Peces, Caracoles, Anfibios, Reptiles, Mamíferos, Carrona, Aves.

En los estanques de manejo se sembrará Tilapia en una densidad de un ejemplar adulto por metro cuadrado, en relación dos hembras por un macho; con el propósito de ofrecer la posibilidad de mantener la actividad de captura de alimento, así se reduce el stress de la cautividad. Además, con este sistema se optimiza el manejo, se tendrá un reciclaje corto de nutrientes.

El sistema antes descrito, será básicamente una suplementación, los animales adultos recibirán semanalmente tres raciones equivalentes al 7% del peso corporal, con reclusión de complejos multivitamínicos y minerales.

Los neonatos y juveniles, serán alimentados desde un comienzo con raciones balanceadas, de la dieta denominada experimental, la cual; es la más ajustada a las condiciones

70

naturales de los individuos Crocodylia. Suministrando: 40% del peso del lote de neonatos, a la semana en cinco dosis; reduciendo dicho volumen a medida que los animales van creciendo hasta llegar en juveniles a 25% del peso del lote a la semana en cuatro dosis (tal cual se aplica en la actualidad en los demás zocriaderos).

En términos generales el alimento será suministrado fuera del agua, para poder llevar un estricto control sobre lo consumido y poder establecer la conversión alimenticia.

3.5. PROYECCIONES DE PRODUCCION

Fertilidad esperada	:	70%
Huevos/Hembra/Año	:	30%
% Nacimientos	:	90%
Mortalidad Neonatos	:	7%
Mortalidad Juveniles	:	3%
Mortalidad Adultos	:	2%
Exportación Neonatos	:	20%
Exportación pieles	:	70%
Repoblación	:	5%
Reposición	:	5%

71

Las proyecciones de producción son calculadas a cinco años.

3.6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Este proyecto será ejecutado por un grupo de habitantes del corregimiento del Nispero, los cuales podrán estar organizados en cooperativas o cualquier otra clase de sociedad; la cual estará organizada de acuerdo a los parametros establecidos por la ley en dicha circunstancia. Cada socio o cooperado dará su aporte laboral y financiero a la construcción y funcionamiento del zocriadero.

La elaboración y supervisión periódica contará con un asistente técnico registrado en el INDERENA.

La asistencia técnica permanente se contratará con un biólogo que ejecutara lo descrito anteriormente.

La parte Administrativa y operativa permanente del zocriadero estará a cargo de un Administrador. Tambien se contará con un contador que llevara las cifras claras del proyecto.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 151 del Decreto 1608/87, se solicitará también la asesoría de los técnicos de la división de fauna terrestre del INDERENA.

Para el manejo de animales y labores relativas al suministro de alimentación y mantenimiento de las instalaciones, se contará con el personal requerido para el cumplimiento de dichas labores.

4.0. INVERSION COSTOS Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

4.1. DESCRIPCION DE LA INFRAESTRUCTURA

4.1.1. Corrales para manejo de parentales

Los 2000 ejemplares serán distribuidos en 8 estanques construidos en forma contigua siguiendo la pendiente del terreno, con una amplitud de 1750 metros cuadrados, con un espejo de agua de 2625 metros cubicos, una profundidad maxima de 1.5 metros, 225 metros lineales de cerca en lamina de zinc y posteria de madera. El cuerpo de agua tendrá una forma irregular a fin de proporcionar mayor área de anidación, con sus orillas previstas de vegetación arbustiva, arborea y herbacea. para una adecuada ambientación procurando simular las condiciones naturales. El área vital estimada para cada animal es de 20m cuadrados. Ver anexo

Cada encierro contiene 250 reproductores con una proporción de tres hembras por cada macho. El agua es captada directamente de los estanques de reservas de aguas lluvia, conducidas por tuverias de P.V.C. . El mantenimiento de los niveles de agua es realizado mediante el bombeo de los reservarios.

4.1.2. Corrales de cria y levante de babillas

4.1.2.1. Babillas neonatos

El área de levante de los ejemplares, son unidades compuestas por 30 pocetas de 3 por 4 con 0.5 mts de profundidad maxima de agua, con una rampa diseñada al igual que la poceta en concreto de 10 cmt de espesor y una parte plana en tierra. Los muros estarán diseñados en blockes de cemento de 1.2 mts de altura minima Ver anexo.

En la parte central de la unidad se diseñó un canal central en concreto que recoge las aguas de lavado de las pocetas. La mitad del área va cubierta por medio de un techo de palma para brindarles la cantidad de sombra requerida.

4.1.3. Babillas Juveniles

Se construirán 3 unidades de 50 por 25 mts lo que es igual a 1250 mts cuadrados. Tendran un piso en cemento de 420 mts cuadrados con una profundidad maxima de 40 centimetros y una cerca en zinc de 175mts destinados para el levante de babillas juveniles que tengan más de 50 centimetros de longitud provenientes de los estanques anteriores. Ver anexo

4.1.4. EDIFICACIONES VARIAS

4.1.4.1 Area de Vivienda y Administración

Dentro del alcance del proyecto se ha previsto la construcción de una edificación con el fin de que pueda ser utilizada como vivienda para los empleados de residencia permanente.

4.1.4.2 Casa de Incubación, Preparación de alimentos, Depositos y Oficinas

Se realizará la construcción de una edificación en la cual se ubicará la zona de incubación, preparación de alimentos, depositos y oficinas.

La zona de incubación posee un área de 5 por 4 metros con muros construidos en bloques de arena y cemento, techo de zinc con cielo raso en icopor para garantizar un perfecto aislamiento.

Dentro del recinto se colocarán los tanques metalicos donde instalarán las canastillas con los huevos. Las condiciones de temperatura y humedad serán mantenidas a traves de un sistema de vapor de agua que se suministrará al recinto a traves de

un conducto desde el exterior en donde estan ubicados los estanques de agua. El vapor es producido por calentamiento de la masa de agua, por medio de una resistencia cuyo ciclo de encendido y apagado es controlado por un termostato. Ademas se tendrán aparatos para controlar la humedad dentro del recinto. Este recinto tiene la capacidad para almacenar cerca de 25 mil huevos.

Para el área de preparación de alimentos se destinarán 40 mt cuadrados vecinos a el recinto de incubación y al laboratorio en el cual se hará el procesamiento de los alimentos balanceados necesarios para los adultos, juveniles y neonatos. Esta área se dotará de mezones, molinos y equipos adicionales necesarios para la correcta elaboración de los alimentos de acuerdo con las dietas diseñadas.

El área de oficina tendrá 30mt cuadrados los cuales se adecuarán con escritorios para secretaria, gerente y demas equipos de oficina. Tambien habrá un área similar la cual se utilizará como deposito y laboratorio la que tambien será adecuada o dotada de los implementos necesarios para tales labores.

4.1.5 INSTALACIONES DIVERSAS

Se construirán 2500mts lineales de vias, las cuales permitiran el acceso y control de todas las instalaciones del proyecto. El diseño consiste en colocar una capa de zahora compactada al 95% de la densidad, con un espesor de 15 centimetros en todo el ancho de la via y con un drenaje lateral.

4.1.5.1 Instalaciones Electricas

La iluminación se ha proyectado en posteria de concreto de 8 metros de altura, con lamparas alogenas de 250 waticos para obtener un adecuado nivel de iluminación para las inspecciones nocturnas. Para alimentar estas cargas se ha calculado un transformador de 15 kilovaticos. Y se instalarán las respectivas redes en alambre electricos calibre numero 8.

4.1.6 VEHICULO

Se requerirá de un vehiculo para efectos de movilizaci3n y transporte de insumos, materiales y personal cuando sea necesario. Este vehiculo ser3 una camioneta Chevrolet Luv 4 por 4, con carroceria de estacas, modelo 87 en buenas condiciones.

4.1.7. MAQUINARIA Y EQUIPOS

El proyecto dispondrá de los equipos que se enumeran a continuación:

4.1.7.1. Picadora y mezcladora de Carne :

Se adquirirá una picadora y mezcladora cuya función consistirá en moler todos los alimentos que se compren, para la preparación de los concentrados que se suministrarán a los animales.

4.1.7.2. Motobomba :

Con el proposito de poder utilizar el agua de la represa vecina a los corrales y a las piscinas que contendrán los neonatos y a los juveniles, se instalará una motobomba hidraulica de tres pulgadas, con capacidad para bombear 100 litros por segundo.

4.1.7.3. Planta Electrica y Balanza de Precisión :

La planta electrica se utilizará para suplir las deficiencias y racionamientos electricos en la zona, con el fin de que no

se paralicen las operaciones en el zocriadero tales como incubación, bombeo, etc.

En lo que respecta a la balanza, esta se utilizará para obtener una medida exacta de las raciones alimenticias que se suministrarán a los animales.

4.1.8. MUEBLES Y ENSERES

Consistente en palas, picos, machetes, mangueras, botas, muebles y utiles de oficinas, muebles de la vivienda de administración y demas dependencias del zocriadero.

4.1.9. PIE DE CRIA

Se capturarán 2000 ejemplares de babillas adultas utilizando los metodos anteriormente descritos a los cuales se les ha calculado un valor de \$ 6000 cada una.

4.1.10. GASTOS Y COSTOS

Se toma en cuenta para el calculo de este rubro el periodo preproductivo del proyecto causado en el primer año de operación del proyecto.

80

4.1.10.1. Salarios y Prestaciones Sociales Totales

Para el calculo de esta tendremos en cuenta que el proyecto generará 5 empleos directos dentro de los cuales tenemos: Gerente, Secretaria y tres Operarios. Y se tomó como base para el calculo de las prestaciones sociales el 36% del total de cada uno de los sueldos de dichos empleados.

Tambien se tendrán en cuenta 2 empleos indirectos los cuales estarán conformados por un asistente tecnico y un contador.

4.1.10.2. Alimentacion Animales

Ver anexo # 1

4.1.10.3. Asistencia profesional en Fase de Montaje

En la etapa inicial del proyecto se solicitará la asesoria de profesionales especializados en la materia suministrados por el Inderena.

4.1.10.4. Otros Gastos

Son todos aquellos gastos que tienen que ver con gastos de

oficina de administración y zocriadero, atención medica, transporte vehicular diverso y pesado. Se calcularon teniendo en cuenta la información suministrada por zocriaderos ya establecidos.

4.2. INVERSION TOTAL DEL PROYECTO

La inversión total del proyecto asciende a: **\$96.766.905**

INVERSION FIJA

Edificaciones Varias:

Casa de trabajadores	\$ 1.500.000
Casa de incubación -	
Preparación de alim.,	
Depositos y oficinas	4.500.000
TOTAL EDIFICACIONES VARIAS	\$ 6.000.000

Construcción y Adecuación de Habitat:

Babillas Reproductores 8 estanques, con lamina de zinc \$ 1.150.000 c/u	\$ 9.200.000
--	--------------

Babillas Neonatos 30 unid. en ladri	
llo y cemento, piso \$ 135.000 c/u	4.050.000
Babillas Juveniles 3 unidades con	
piso en cemento \$ 2.345.525 c/u.	7.036.575
	<hr/>
TOTAL CONSTRUCCION Y ADECUAC. DE HABITAT	\$20.286.575

Instalaciones Diversas:

Adecuación de vias de acceso	\$ 1.365.000
Instalaciones Electricas	
Energia trifasica	4.735.730
	<hr/>
TOTAL INSTALACIONES DIVERSAS	\$ 6.100.730

Vehiculo:

Camioneta luv de estacas	\$ 5.000.000
	<hr/>
TOTAL VEHICULO	\$ 5.000.000

Maquinarias y Equipos:

Picadora y Mezcladora	\$ 1.610.000
Motobomba	470.000
Planta Electrica	575.000
Balanza de Precisión	175.000
	<hr/>
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$ 2.830.000

Muebles y Enseres en General:

Muebles y Enseres para oficinas	\$ 1.200.000
---------------------------------	--------------

S C I B
00077560

Muebles y Enseres para zocriadero	350.000
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	<u>\$ 1.550.000</u>

Pie de Cria:

Babillas Adultas 2000	
Ejemplares \$6000 c/u.	\$12.000.000
TOTAL PIE DE CRIA	<u>\$12.000.000</u>

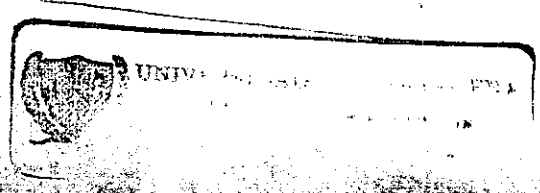
Gastos y Costos :

Hace referencia al periodo reproductivo y comerciable del proyecto.

Causado año 1 :

Salarios y prestaciones sociales

Totales	\$16.733.600
Alimentación animales	20.916.000
Asistencia profesional-Montaje	1.200.000
Visitas tecnicas viaticos	500.000
Gastos varios de oficinas y zocriadero	2.500.000
Atención medica	150.000



Gasto transporte vehicular	
diverso y pesado	1.000.000
	<hr/>
TOTAL GASTOS Y COSTOS	\$42.999.600

4.2.1 TABLA DE INVERSION TOTAL SIMPLIFICADA

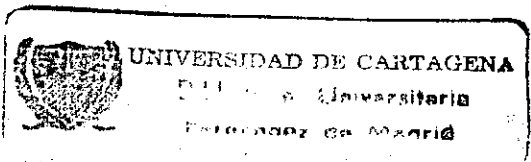
	RECURSOS PROPIOS	FINANCIAMIENTO
Edificaciones varias	\$ 1.800.000	\$ 4.200.000
Construcción y adecuación de Habitat	6.085.972.5	14.200.602.5
Instalaciones Diversas	1.830.219	4.270.511
Vehiculo	1.500.000	3.500.000
Maquinaria y Equipos	849.000	1.981.000
Muebles y Enseres en General	465.000	1.085.000
Pie de Cria	3.600.000	8.400.000
Gastos y Costos AÑO 1	12.899.880	30.099.720
	<hr/>	<hr/>
INVERSION TOTAL	\$ 29.030.071.5	\$ 67.736.833.5

4.3. FINANCIAMIENTO

Para la ejecución de nuestro proyecto realizaremos un

prestamo a BANCOLDEX (antiguo PROEXPO) a través del Banco Ganadero según resolución 13 de 1.987 por \$67.736.833,5 equivalente al 70% de la inversión total requerida en el primer año de funcionamiento. Este crédito será pagadero a cinco años dentro de los cuales habrá un período de gracia de dos años.

La tasa de interes sera variable (DTF equivalente), suministrada trimestralmente por el banco de la repulica. Para efecto de los calculos de interes y amortización del credito tomaremos una tasa promedio de 28.64% anual



5.0 COMERCIALIZACION ANALISIS DE MERCADO Y JUSTIFICACION SOCIOECONOMICA DEL PROYECTO.

En la década de los setenta tomó auge un movimiento proteccionista de la fauna silvestre en extinción a nivel mundial llegando a un acuerdo respecto a la prohibición de la caza de estas especies, quedando como constancia la firma de un tratado en la ciudad de Washintong, pero que a su vez provee la satisfacción de la demanda del mercado ya existente mediante la zocria tomando como iniciativa al respecto los Estados Unidos, Cuba, Tailandia y otros países asiáticos convirtiendo esta labor en un negocio productor de divisas.

En Colombia el ministerio de agricultura, ente gubernamental encargado de los asuntos que tienen que ver con el patrimonio natural de los colombianos, expidió normas regulando esta actividad, hasta llegar a la prohibición total.

El Inderena mediante el decreto 1608 de 1978, regula el aprovechamiento y comercio del recurso fauna silvestre; siendo los zocriaderos la única alternativa contemplada en la norma.

5.1 CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS A EXPORTAR

Los productos que se obtendrán en el proyecto y que se destinarán básicamente a la exportación son tres:

Babillas vivas que se exportarán como mascotas; la piel de la babilla que se exportará después de un proceso de semicurtido y la carne de dichos animales cuya exportación será posible después de un estudio de mercadeo adecuado.

Para efectos de los cálculos económicos y financieros del proyecto solo tendremos en cuenta, sin embargo, los ingresos por venta de pieles semicurtidas porque este rubro es el único que presenta estadísticas confiables para efectos de elaborar proyecciones y cuenta con un mercado ya reconocido.

A partir del segundo año cuando cada individuo tenga aproximadamente 14 meses se exportarán las pieles semicurtidas y serán empacadas en cajas de cartón prensadas y extendidas para evitar quiebres. Se utilizará transporte aéreo o marítimo dependiendo del comprador.

La exportación se podrá realizar directamente por el zocriadero o vendiendo su producción a empresas especializadas en comercio exterior ya sean nacionales o

internacionales. Siendo la primera la mejor alternativa.

5.2. TAMAÑO POTENCIAL DEL MERCADO NACIONAL EXTERNO

El mercado internacional de pieles de babillas, consideradas no clásicas dentro de su segmento (Genero Caimán), según reportes del CITES indican que durante el año de 1.988 superó las 500.000 pieles que en su mayoría provenían de Sur America. Aunque es evidente que existe un mercado ilegal considerable que sobre pasa el millón de pieles que van principalmente a los mercados de Singapur y Tailandia.

Las exportaciones legales tuvieron un gran incremento, cerca al 60% entre 1.987 y 1.988 debido principalmente a los aumentos en la extracción silvestre de Venezuela y Bolivia.

Colombia es el único país latinoamericano que actualmente adelanta un programa de zocria en ciclo cerrado y que alcanza una producción superior a las 100.000 pieles en su primer año de producción, llegando casi al millón de pieles durante 1.990.

La demanda de pieles de crocodilia actualmente tiene tres mercados principales: Estados Unidos, Europa y Japón.

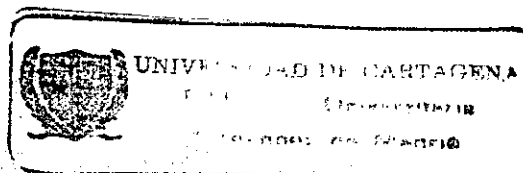
De acuerdo con la cifra recogida en la decima reunión del grupo de especialistas en crocodilia, las importaciones de pieles de los Estados Unidos alcanzaron cerca de Us 10.000.000 durante 1.989 y en japon cerca de Us 14.000.000 .

Para el mercado Europeo no se tienen cifras pero este ha sido un comprador tradicional para este tipo de productos.

En los Estados Unidos inicialmente la industria utilizaba en sus manufacturas pieles de gran tamaño (más de 2 mts). Más tarde estos comenzaron a utilizar pieles nativas Alligator Missisipiensis, las cuales eran de más rápida disponibilidad y menos reguladas que las de otras crocodilias. Sin embargo y debido al vertiginoso aumento de los precios de estas y a su cada vez menor disponibilidad a nivel mundial la industria tuvo que virar hacia otras pieles exóticas.

Por este fenomeno de desabastecimiento del mercado las pieles pequeñas provenientes de zocriaderos, están siendo cada vez más solicitadas por marroquineros expertos en la producción de carteras y diferentes articulos como billeteras, cinturones, etc.

El Japon importa toda clase de pieles de crocodilias. El



valor imputado para 1989 fué cerca de Us 14.000.000 de los que el 84% corresponden a pieles crudas y saladas.

Las mayores cantidades de pieles que ingresaron al Japón pertenecieron a las crocodilias en un 75%, en segundo lugar las de alligator en un 15% .

Con relación a la participación de los diferentes países en este mercado, el mayor exportador es Singapur el cual abastece cerca del 39% del total de pieles crudas importadas por Japón; le siguen Papua (Nueva Guinea) con el 20%, Estados Unidos con el 15% e Indonesia con el 9% .

Teniendo en cuenta los estimativos de la firma Ashley Associates Inc., sobre la producción mundial de pieles clásicas que durante 1.987 fue de 150.000 pieles aproximadamente, el mercado de Japón absorbió el 50% de dicha producción como materia prima (piel cruda).

Junto a estas importaciones existe en Japón un mercado número de importadores de artículos manufacturados con estas pieles que provienen de Europa (Italia, Francia, Alemania). Adicionalmente gran parte de estos productos son comprados por turistas Japoneses en Europa.

En Europa Occidental los canales de mercado dependen del tamaño de la piel; las pieles de 18 - 24 cm de ancho tienen un pequeño mercado para la fabricación de artículos pequeños y muy costosos, así como correas de reloj. Durante los últimos años estos precios se han incrementado hasta en un 50% .

El mercado para las pieles entre 25 - 29 cm se ha incrementado notablemente pues este es el segmento al que pretenden llegar los zocriaderos para compensar los costos de alimentación e infraestructura que implica la crianza hasta mayores tamaños.

El creciente número de estas especies en el mercado europeo ha implicado una elevación del costo en el producto terminado ya que para fabricar una cartera para mujer se necesitan por lo menos dos de pieles.

Las pieles entre 30 - 33 cm de ancho componen una pequeña proporción del mercado Europeo por lo que frecuentemente se incluyen en el rango anterior.

No hay oferta suficiente de pieles entre 34 - 40 cm de ancho en este mercado.

Las pieles de 40 cm de ancho y más estan practicamente fuera del mercado con excepción a las de animales cazados que son muy pocas.

5.3. REGIMEN DE IMPORTACION DEL PRODUCTO

Tanto la importación de reptiles vivos como de pieles es libre.

5.4. PERSPECTIVAS DEL MERCADO

5.4.1. Proyección de Ventas

En el anexo # 5 se puede observar el número de pieles que se exportarán. Considerando lo anterior las proyecciones de ventas serán las siguientes :

AÑO	PIELES A EXPORTAR	VALOR UNIT.	VALOR EN DOLARES
1	0	30 Us	0
2	16334	30 Us	490.020
3	16007	30 Us	480.210
4	22708	30 Us	681.240
5	29135	30 US	874.050

De acuerdo con el cuadro anterior se registraran incrementos considerables en el número de pieles exportados y como consecuencia en los ingresos, esto debido principalmente a que apartir del 2do año el stock parental es aumentado en el 5% lo que origina una mayor producción.

5.4.2. PRECIOS

Según reportes del boletín del Crocodile Specialist Grupo en su última reunión realizada en el año 1.990, los precios son los siguientes:

Alligator misissippiensis

Septiembre/89	Us \$5.50 por cm de ancho
Noviembre /89	Us \$6.65 por cm de ancho
Diciembre /89	Us \$6.07 por cm de ancho
Febrero /90	Us \$6.00 por cm de ancho
Marzo /90	Us \$6.51 por cm de ancho.

Caiman sp Argentina pieles secas y saladas

Diciembre /89	Us \$5.0 - 15 por piel.
---------------	-------------------------

Caiman yacare Bolivia, pieles secas y saladas.

1985 a 1986	Us \$10 a 12 por piel
1989 mercado negro	Us \$4.0 por piel.

Crocodylus acutus Honduras

Diciembre /89 Hembras vivas de más de 2 mts de longitud a Us \$25 por pie de largo.

Crocodylus niloticus Etiopia

Noviembre /89 Us \$ 7.0 - 8.0 por cm de ancho

Diciembre /89 Us \$ 1.0 piel en el mdo de mada gascar.

Diciembre /89 Us \$ 6.0 cm ancho piel crosta.

Enero /89 Us \$ 5.5 - 10 cm de ancho piel cruda de zocriadero.

Crocodylus novaeguineae Papua Nueva Guinea

Diciembre /89 Us \$ 6.24 cm de ancho piel cruda

Crocodylus porosus Australia

Noviembre /89 Us \$ 9.0 - 9.5 cm piel de ancho piel cruda.

Diciembre /89 Us \$ 8.0 por cm de ancho piel cruda.

5.5. IMPACTO SOCIOECONOMICO DEL ZOOCRIADERO

5.5.1.GENERACION DE EMPLEO

Con el presente proyecto se generaran siete empleos directos entre administrativos y operativos; tambien generará una gran cantidad de empleos indirectos y temporales, los cuales se utilizaran en el montaje y funcionamiento futuro del zocriadero. Estos empleados desempeñarian labores tales como: adecuación de tierras, limpieza, construcción de vivienda e infraestructura, etc.

Con esto el proyecto estaria contribuyendo a mejorar la situación de desempleo que vive el país y especificamente este corregimiento. Ademas se aliviaria la tensión social en la región producto de la misma situación.

Ademas del empleo que generará el zocriadero podria ayudar a un mejor bienestar social ya que los recursos generados por este zocriadero podrian canalizarse para obras de infraestructura comunitarias tales como parques, escuelas donde los jovenes puedan divertirse y estudiar, ademas realizar la instalación de alcantarillado, etc. Tambien es

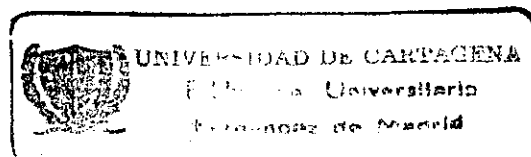
necesario para el zocriadero la adecuación de vias de acceso y de comunicación lo cual beneficiaría a la población del corregimiento.

5.5.2. CONSERVACION DE LA FAUNA

Una vez tomados los ejemplares que conformarán el pie de cria del medio natural el zocriadero estará obligado a devolver el mismo numero de animales al Inderena, entidad que adelanta el fomento y repoblación faunística, y anualmente se deberá entregar una cuota del 5% de la producción. Esta medida ayuda a la conservación de la fauna natural colombiana, evitando que la caza indiscriminada termine por extinguir las especies. Tambien las medidas adoptadas por el Inderena para evitar la exportación de pieles contribuye en gran medida a este fin.

5.5.3. COMO GENERADOR DE DIVISAS

Las exportaciones del presente proyecto incrementarán el rubro denominado exportaciones menores, y a su vez beneficiará un mercado mundial insatisfecho.



Colombia se ha convertido en un país con un muy buen potencial de oferta en las exportaciones de las denominadas pieles y Pets de reptiles. Con la creación de estos zocriaderos y principalmente por su situación geográfica.

El total de la producción del presente proyecto será destinado para la exportación, por lo tanto se generarán gran cantidad de divisas para nuestro país.

5.5.4. EFECTO SOBRE LA BALANZA DE PAGO

Teniendo en cuenta que el proyecto no demanda importación alguna para el montaje y desarrollo del mismo y que los productos en su totalidad son para exportar, genera un efecto positivo sobre la balanza de pago desde el segundo año de operación y el primero de comercialización.

6.0. PROYECCIONES CONTABLES DEL PROYECTO

Las proyecciones se realizarán por año, entendiéndose el primer año, que parte de marzo 1 de 1993, fecha estimada para el comienzo de la inversión del año 1, hasta febrero 28 del año siguiente, y así sucesivamente.

6.1. BALANCE GENERAL

6.1.1 ACTIVO

6.1.1.1 EFECTIVO

Sus valores se toman del resultado efectivo disponible que se encuentra en el FLUJO DE FONDOS.

6.1.1.2 Pie de Cría

Sus valores corresponden al total de los animales que se tendrá como parentales en el momento de iniciarse el proyecto, siendo en este caso 2000 ejemplares.

6.1.1.3. Activos Fijos

Es el valor total de la inversión fija del primer año de

labores en el proyecto.

6.1.1.4. Depreciación

Corresponde a las depreciaciones causadas y acumuladas a través del tiempo calculado por el sistema de línea recta.

6.1.1.5. Costos y Gastos Diferidos

Corresponde al valor de los gastos y costos en que se incurre el primer año, por ser etapa experimental. Estos se amortizarán durante cinco años, tiempo estimado para la amortización del crédito.

6.1.2. PASIVOS

6.1.2.1. Intereses por pagar

Corresponden al saldo a pagar de los intereses causados durante el último trimestre de cada año y que se pagará durante el primer mes del año siguiente según el cuadro de intereses y amortización del crédito.

6.1.2.2 Impuestos por Pagar

Corresponden al calculado como impuestos de renta (30%

utilidad neta) que se causa año a año y se paga en el siguiente año.

6.1.2.3. Credito Financiero

Corresponde al valor del crédito otorgado amortizable a partir del segundo año de acuerdo al cuadro de intereses y amortizaciones del crédito.

6.1.2.4. Recursos Propios

Corresponde a la inversión efectuada por parte del zocriadero o personas asociadas.

6.1.2.5. Reservas

Corresponde al 10 por ciento de la utilidad despues del impuesto como partida provisional para imprevistos.

6.1.2.6. Producto Neto

Corresponde al resultado final de operación de cada período.
Es la utilidad neta después de impuestos.

6.2. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

6.2.1. Ingresos

Su valor es tomado del cuadro de exportaciones proyectadas, el cual muestra por separado las ventas totales de neonatos y pieles semicurtidas.

6.2.2. Costos y Gastos

Se muestra en esta parte los valores de los costos y gastos operacionales y de ventas en que tiene que incurrir el proyecto para su desarrollo a los cuales se les ha estimado un incremento del 25 por ciento anual. Estos costos y gastos son:

6.2.3 Salarios y Prestaciones Sociales

Representa el valor total de la nómina de empleados que trabajará en el proyecto, incluidos los valores de las prestaciones sociales, estipulados por la ley laboral, y que se encuentran en el cuadro de salarios y prestaciones sociales.

6.2.4. Control de Inderena

Corresponde a los valores que se entregarán al inderena para pagar los gastos de viaje, viáticos y por menores que hacen los técnicos de la División de Fauna Terrestre y personal de la Oficina Nacional de Protección y Control.

6.2.5 Gastos Generales

Corresponden a los valores estimados de papeleria, viajes, insumos, suministros, servicios e imprevistos que se presenten.

6.2.6 Depreciaciones

Los valores obtenidos de los cálculos del cuadro de depreciaciones proyectados por el sistema de línea recta.

6.2.7. Alimentos de Babillas

De acuerdo a los valores calculados en los cuadros de costos de alimentos de babillas. Ver anexo

6.2.8. Costos de Curtiembre

De acuerdo al cuadro Costos de Proyecciones de Curtiembre.
Ver anexo.

6.2.9. Amortización de Diferidos

Corresponden a la aicuota de amortización correspondiente a cada año y por cinco años a partir del segundo año, de los gastos y costos diferidos de la etapa experimental incluyendo los intereses causados en la misma.

6.3. Flujo de Fondos Proyectados

Las fuentes se toman del resultado del ejercicio año por año y cada uno de los valores causados y no pagados durante cada período.

Los usos corresponden a los destinados de los valores obtenidos como fuentes, la diferencia entre éstos será el efectivo disponible para el año siguiente y que se muestra en el Balance General.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		409,167,266.0	400,983,921.0	568,841,805.0	729,824,980.0
Menos:					
GASTOS DE OPERACION					
Alimentacion Animales	20,915,510.0	48,622,487.0	57,573,965.0	77,322,506.0	100,523,805.0
Salarios y Prestaciones	16,733,600.0	20,917,000.0	26,146,250.0	32,682,812.5	40,853,515.6
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Asistencia Profesional	1,200,000.0	1,500,000.0	1,875,000.0	2,343,750.0	2,929,687.5
Visitas Control Inderena	500,000.0	625,000.0	781,250.0	976,562.5	1,220,703.1
Oficinas	2,500,000.0	3,125,000.0	3,906,250.0	4,882,812.5	6,103,515.6
Atención Medica	150,000.0	187,500.0	234,375.0	292,968.7	366,212.0
Transporte Vehicular	1,000,000.0	1,250,000.0	1,562,500.0	1,953,125.0	2,441,406.2
Depreciación	4,035,154.0	4,035,154.0	4,035,154.0	4,035,154.0	4,035,154.0
Curtiembre		29,401,200.0	36,815,750.0	63,945,728.0	102,438,660.0
UTILIDAD OPERACIONAL	(47,034,264.0)	299,503,925.0	268,853,427.0	380,406,385.8	468,912,321.0
Menos:					
Gastos Financieros	14,549,871.6	19,399,828.0	18,187,339.5	12,124,893.0	5,658,283.4
UTILIDAD ANTES IMPUESTO	(61,584,135.6)	280,104,096.2	250,666,087.5	368,281,492.8	463,254,037.6
Menos:					
Impuesto (30%)		84,031,228.9	75,199,826.3	110,484,447.8	138,976,211.3
UTILIDAD DESPUES IMP.	(61,584,135.6)	196,072,867.3	175,466,261.3	257,797,045.0	324,277,826.3
Menos:					
Reserva legal (10%)		19,607,286.7	17,546,626.1	25,779,704.5	32,427,782.6
UTILIDAD META	(61,584,135.6)	176,465,580.6	157,919,635.1	232,017,340.5	291,850,043.7

FLUJO DE FONDOS PROYECTADOS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FUENTES					
Utilidad Neta		176,465,588.6	157,919,635.1	232,017,348.5	291,858,843.7
Depreciación	4,035,154.0	4,035,154.0	4,035,154.0	4,035,154.0	4,035,154.0
Cesantías causadas	3,294,777.2	4,118,471.4	5,148,089.3	6,435,111.6	8,043,889.5
Impuestos Causados		84,031,228.9	75,199,826.3	110,484,447.8	138,976,211.3
Credito	67,736,833.5				
Amortización Diferidos		12,479,885.8	12,479,885.8	12,479,885.8	12,479,885.8
Reserva Legal		19,687,286.7	17,546,626.1	25,779,784.5	32,427,782.6
TOTAL FUENTES	75,066,764.7	388,737,687.4	272,329,216.6	391,231,644.2	487,812,966.9
USOS					
Parentales	12,000,000.0				
Activos Diferidos	41,767,385.0		28,000,000.0	30,000,000.0	40,000,000.0
Gastos Diferidos	62,399,429.1				
Amortización Crédito			16,934,288.3	22,578,944.4	22,578,944.4
Pago Impuestos			84,031,228.9	75,199,826.3	110,484,447.8
Pago Cesantías		3,294,777.2	4,118,471.4	5,148,089.3	6,435,111.6
Retiro Utilidades				58,000,000.0	70,000,000.0
TOTAL USOS	116,166,734.1	3,294,777.2	125,083,988.6	182,926,868.8	249,498,583.8
SUPERAVIT (DEFICIT)	(41,099,969.4)	297,442,830.3	147,245,308.1	208,304,784.3	238,314,463.1
CAJA INICIAL	48,000,000.0	(1,099,969.4)	296,342,868.8	443,588,168.9	651,892,953.2
CAJA FINAL	(1,099,969.4)	296,342,868.8	443,588,168.9	651,892,953.2	890,287,416.2

BALANCE GENERAL PROYECTADO

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE					
Efectivo		296,342,868.8	443,588,168.9	651,892,953.2	898,287,416.2
Paréntales	12,000,000.0	12,000,000.0	12,000,000.0	12,000,000.0	12,000,000.0
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	12,000,000.0	308,342,868.8	455,588,168.9	663,892,953.2	902,287,416.2
ACTIVO FIJO					
Edificaciones	6,000,000.0	6,000,000.0	6,000,000.0	6,000,000.0	6,000,000.0
Habitat Animales	20,286,575.0	20,286,575.0	20,286,575.0	20,286,575.0	20,286,575.0
Instalaciones Diversas	6,100,738.0	6,100,738.0	6,100,738.0	6,100,738.0	6,100,738.0
Maquinaria y Equipos	2,830,000.0	2,830,000.0	2,830,000.0	2,830,000.0	2,830,000.0
Muebles y Enseres	1,550,000.0	1,550,000.0	1,550,000.0	1,550,000.0	1,550,000.0
Vehículo	5,000,000.0	5,000,000.0	5,000,000.0	5,000,000.0	5,000,000.0
Depreciación Acumulada	(4,035,154.0)	(8,070,388.0)	(12,105,462.0)	(16,140,616.0)	(20,175,770.0)
TOTAL ACTIVO FIJO	37,732,151.0	33,696,997.0	29,661,843.0	25,626,689.0	21,591,535.0
Activos Diferidos	62,399,429.1	49,919,543.3	37,439,657.5	24,959,771.6	12,479,885.8
TOTAL ACTIVOS	112,131,580.1	391,959,401.1	522,689,669.3	714,479,413.8	936,278,837.1

BALANCE GENERAL PROYECTADO

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES					
Prestamos de Terceros	1,099,969.5				
Impuestos por Pagar		84,831,228.9	75,199,826.3	110,484,447.8	138,976,211.3
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	1,099,969.5	84,831,228.9	75,199,826.3	110,484,447.8	138,976,211.3
PASIVOS NO CORRIENTES					
Cesantias	3,294,777.2	4,118,471.4	5,148,889.3	6,435,111.6	8,043,889.5
Crédito	67,736,833.5	67,736,833.5	50,802,625.2	28,223,680.8	5,644,736.4
TOTAL PASIVOS NO CTES	71,031,610.7	71,855,304.9	55,950,714.5	34,658,792.4	13,688,625.9
TOTAL PASIVOS	72,131,580.2	155,886,533.8	131,150,540.8	145,143,240.2	152,664,837.2
PATRIMONIO					
Capital	40,000,000.0	40,000,000.0	40,000,000.0	40,000,000.0	40,000,000.0
Reserva Legal		19,607,286.7	17,546,626.1	25,779,704.5	32,427,782.6
Superavit			176,072,868.9	271,539,128.6	419,337,073.0
Utilidades del Ejercicio		176,465,580.6	157,919,641.5	232,017,340.5	291,849,144.3
TOTAL PATRIMONIO	40,000,000.0	236,072,867.3	391,539,128.5	569,336,173.6	783,613,999.9
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	112,131,580.2	391,959,401.1	522,689,669.3	714,479,413.8	936,278,837.1

6.4. ANALISIS DE LAS PROYECCIONES

6.4.1. Estado de Perdidas y Ganancias

Del estado de perdidas y ganancias obtenemos las siguientes conclusiones :

Como se observa el primer año no se obtienen utilidades, debido a que en este período nos dedicamos exclusivamente a la reproducción para obtener así los productos que posteriormente exportaremos.

A partir del segundo año obtendremos considerables utilidades, las cuales ascenderan en dicho año a la suma de \$176.465.580,6 ya que a partir de este empieza la etapa de comercialización de neonatos y pieles semicurtidas de babillas. Sin embargo, en el tercer año de funcionamiento y segundo de comercialización se presenta una disminución en las utilidades con respecto al año inmediatamente anterior de \$1.854.945,5 debido principalmente a la tasa de mortalidad de los parentales calculada en un 5%, la cual disminuye la producción en este año, siendo cubierta esta deficiencia el año siguiente en la medida en que los ejemplares producidos en el zocriadero alcancen la madurez y entren en la etapa de

parentales. En el cuarto y quinto año se sigue manteniendo un marcado incremento en las utilidades debido al aumento en la producción de pieles y neonatos como lo muestra la tabla de producción de babillas (ver anexo). Estos años arrojan utilidades de \$232.017.340,5 y 291.850.043,7 respectivamente.

6.5. EVALUACION ECONOMICA

6.5.1. Valor Presente Neto

Para efectos de hallar el valor presente neto de los flujos económicos en el proyecto, convertimos todos los ingresos entendiendo por estos las ventas correspondientes a cada año y los egresos (valor de la inversión inicial y el deficit del primer año), a valores actuales tomando como referencia una tasa de interes del 28% anual. Como se muestra a continuación:

$$\begin{aligned}
 VPN &= (176.465.580,6(1.28)^{-2} + 157.919.635,1(1.28)^{-3} + \\
 &\quad 232.017.340,5(1.28)^{-4} + 291.850.043,7(1.28)^{-5}) \\
 &\quad - (96.766.905 + 61.584.135,6(1.28)^{-1}) \\
 \\
 VPN &= 209.501.218,6
 \end{aligned}$$

El proyecto es factible ya que el valor presente neto es positivo.

6.5.2. TASA DE RETORNO

Se entiende por está la tasa de rendimiento del capital no amortizado (que permanece invertido), osea la tasa de rendimiento en la cual el valor presente neto es igual a cero.

$$VPN = 0$$

$$VPN = (176.465.580,6(1+i)^{-2} + 157.919.635,1(1+i)^{-3} + 232.017.340,5(1+i)^{-4} + 291.850.043,7(1+i)^{-5}) - (96.766.905 + 61.584.135,6(1+i)^{-1}) = 0$$

$$VPN (40\%) = 121.489.763,2$$

$$VPN (80\%) = - 11.890.228,5$$

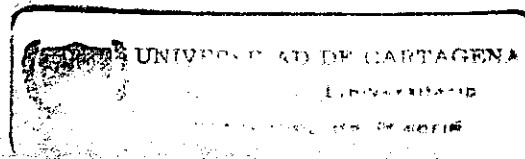
40%	-----	121.489.763,2
i	-----	0
80%	-----	- 11.890.228,5

$$i = 76.43\%$$

El proyecto es económicamente rentable, ya que la tasa de retorno es mayor que la tasa que se tomó como referencia.

6.5.3. Razones Financieras

Para complementar el estudio de las proyecciones realizaremos el calculo de las siguientes razones financieras:



6.5.3.1. Tasa Circulante

Esta es una tasa que mide la solvencia que posee la empresa a corto plazo y se encuentra dentro de las razones de liquidez. Se obtiene dividiendo los activos circulantes sobre los pasivos circulantes. A continuación mostraremos dicha tasa para cada uno de los años proyectados:

AÑO 1	=	10.90
AÑO 2	=	3.66
AÑO 3	=	6.05
AÑO 4	=	6.00
AÑO 5	=	6.49

Se interpreta que por cada peso que se debe a corto plazo se tiene esta cantidad disponible para cubrirlo en el corto plazo.

6.5.3.2. Rotación de Activos Totales

Mide la actividad final de la rotación de todos los activos de la empresa. Se obtiene dividiendo las ventas anuales sobre los activos totales como se muestra a continuación:

AÑO 1	=	0
AÑO 2	=	1.02
AÑO 3	=	0.76
AÑO 4	=	0.79
AÑO 5	=	0.78

Se interpreta que los activos que posee la empresa rotan en esta cantidad cada año.

6.5.3.3. Tasa de margen de Beneficio sobre Ventas

Se calcula dividiendo el ingreso neto despues de impuestos sobre las ventas, esta tasa muestra la rentabilidad final que se obtiene sobre las ventas anuales.

AÑO 1	=	0
AÑO 2	=	43%
AÑO 3	=	39%
AÑO 4	=	40%
AÑO 5	=	40%

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
CARTAGENA, 19 JUNIO DE 1.992

TEMA: MUESTRA SOCIOECONOMICA DEL CORREGIMIENTO DE EL NISPERO
Encuesta# _____

0.1 Localización Geográfica de cada vivienda.

0.1.1 Municipio _____ Corregimiento _____
Dirección _____

0.2 Información sobre aspectos sociales

0.2.1 Educación

cuál es su nivel educativo?

Ninguno _____ Primaria _____ Otras _____

0.2.2 Salud

Recibe asistencia medica por parte del gobierno?

Si _____ No _____

La asistencia medica soluciona todos los problemas de la
región?

Si _____ No _____

0.2.3 Otros servicios

Que otra clase de servicios recibe usted?

Recreacional _____ Cultural _____ Ninguno _____

0.3 Información sobre actividades



0.3.1 Empleo

Cuál es su jornada de trabajo

0 - 6 Horas _____ 7 - 12 Horas _____ 13 Horas o más _____

Su actividad es estable?

Si _____ No _____

En que época del año la realiza?

Enero - Abril _____ Mayo - Agosto _____ Sept - Dic. _____

Por qué escogió esta actividad?

por falta de empleo _____ Por cercanía al sitio de trabajo _____ Por transmisión de sus padres _____

0.3.2 Alimentación

El producto obtenido satisface en la necesidad de alimento.

Si _____ No _____

0.3.3 Tecnologia

Que clase de equipo utiliza?

Cuál es el sistema de conservación del producto?

Está cumpliendo con los requerimientos minimos de exportación?

Si _____ No _____

0.3.4 Comercialización

Se le facilita sacar el producto al mercado? Si _____ No _____

En que forma lo hace?

Terrestre _____ Acuática _____ Otros _____

115

Recibe asesoría técnica?

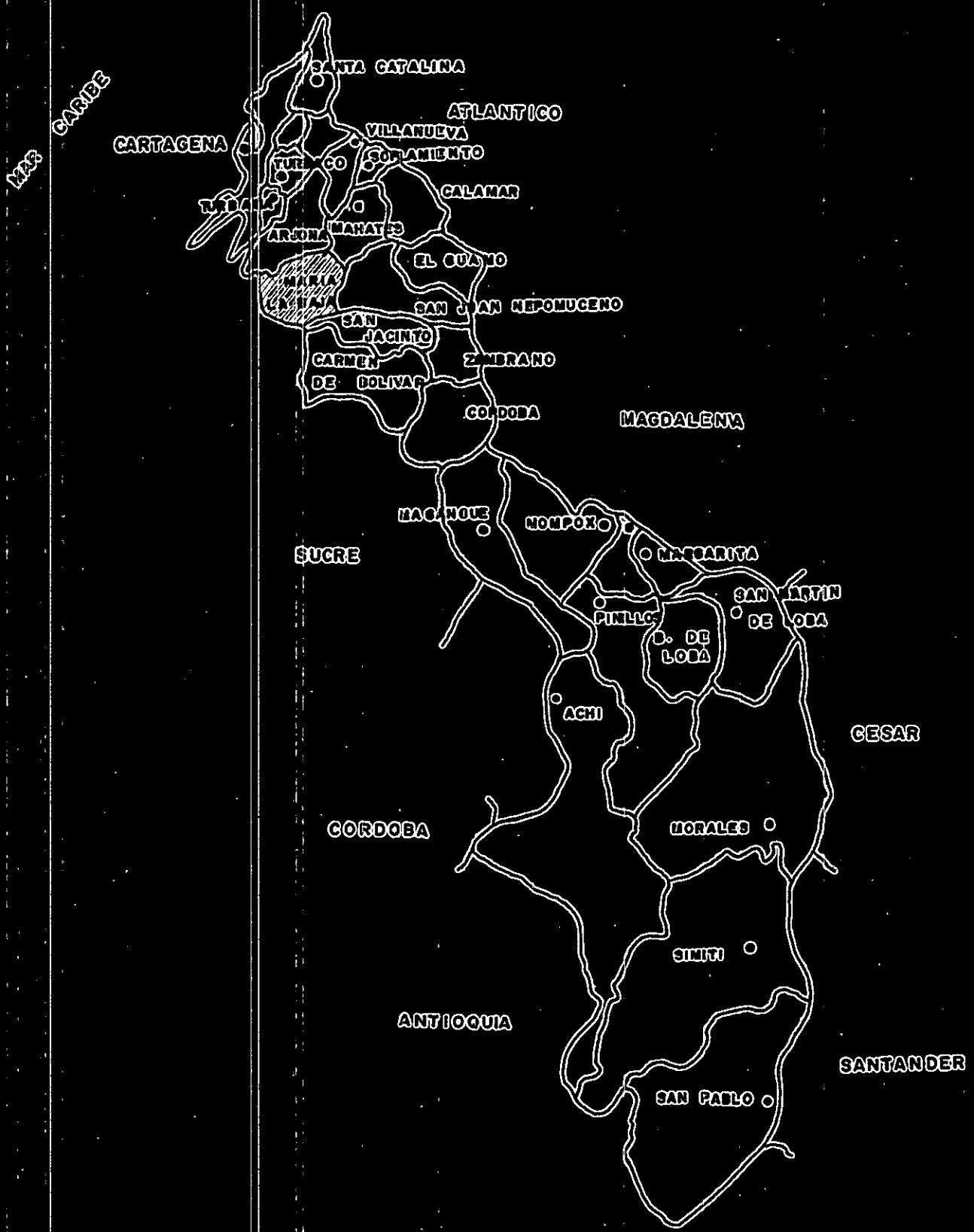
Si _____ No _____

Observaciones:

Firma del encuestador

C.C. #

DEPARTAMENTO DE BOLIVAR



MUNICIPIO DE MARIALABAJA

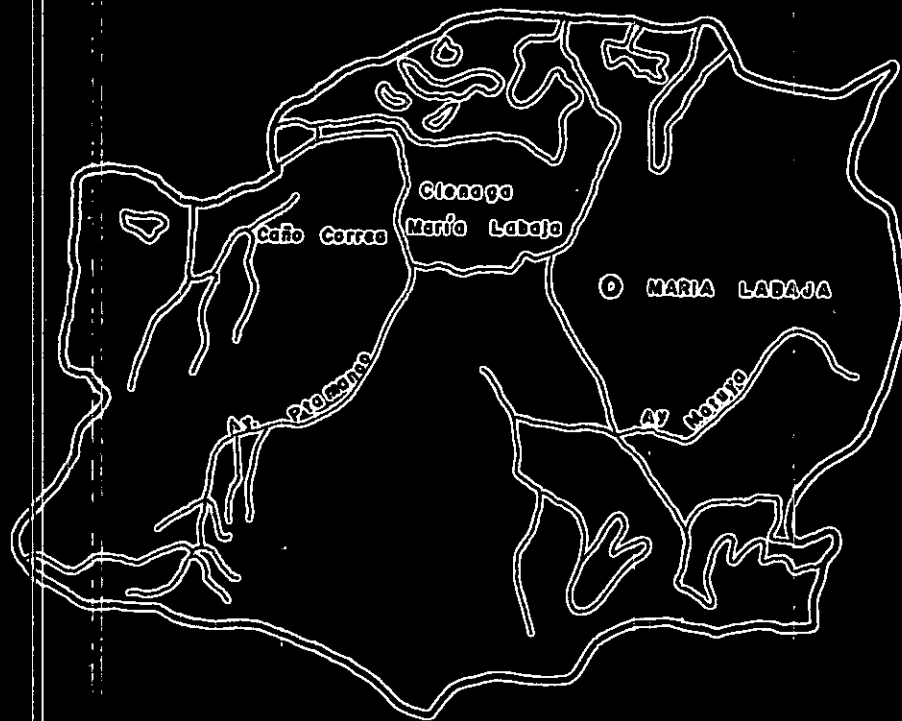
MAPA VIAL



CONVENCIONES

- ⊗ CORREO O CASERIO
- CAMINO VECINAL O DE PENETRACION
- ≡≡≡ CARRETEABLE

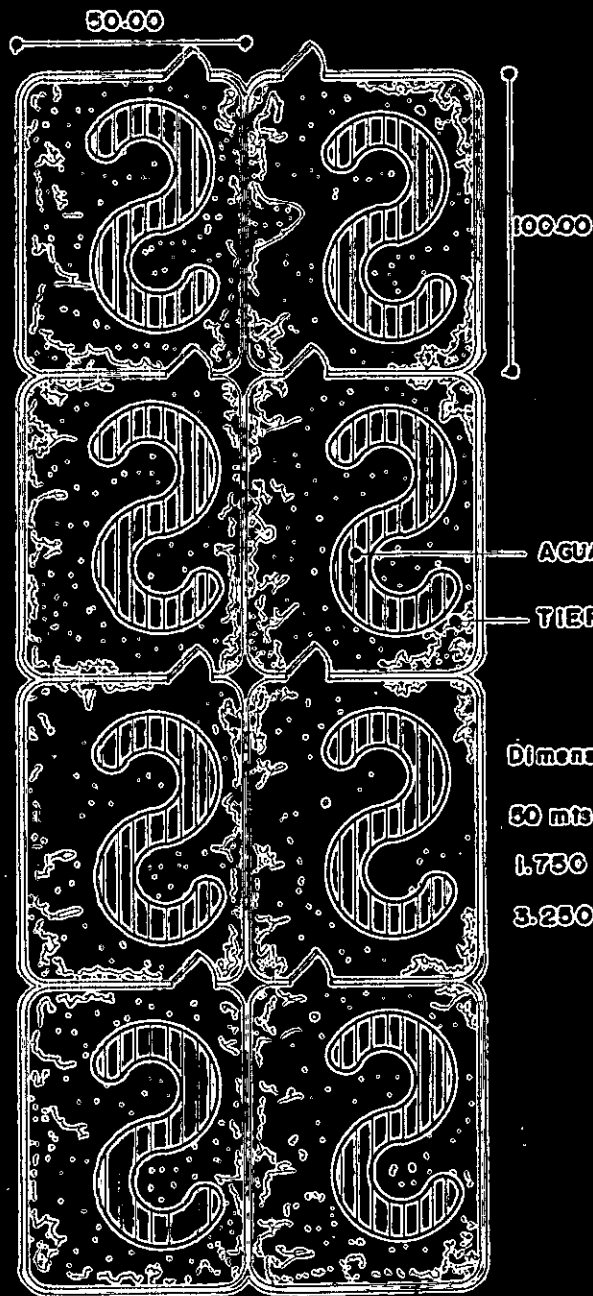
MUNICIPIO DE MARIALABAJA
HIDROGRAFIA



MUNICIPIO DE MARIALABAJA
HIDROGRAFIA

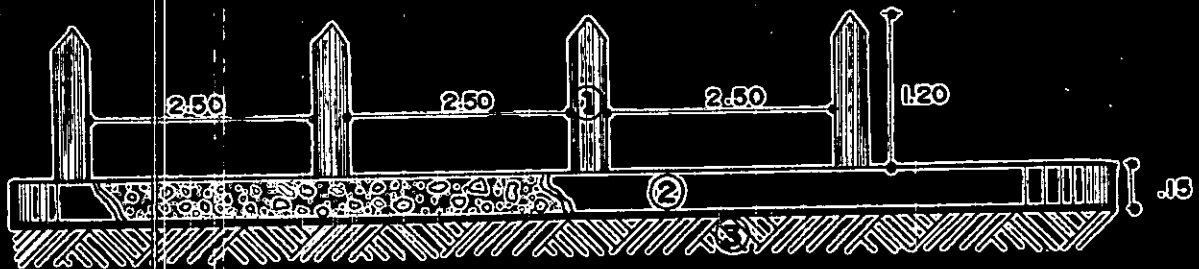


ESTANQUE REPRODUCTOR - BABILLA

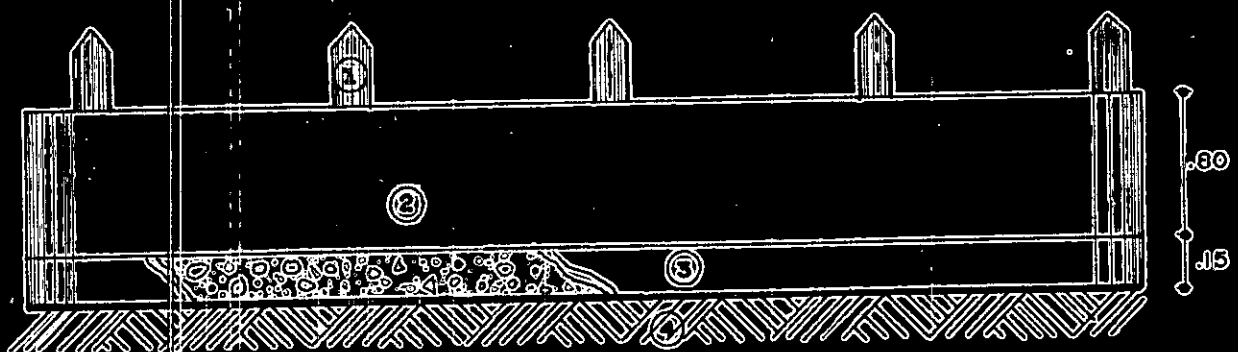


PLANTA

DETALLE CORRALES REPRODUCTORES

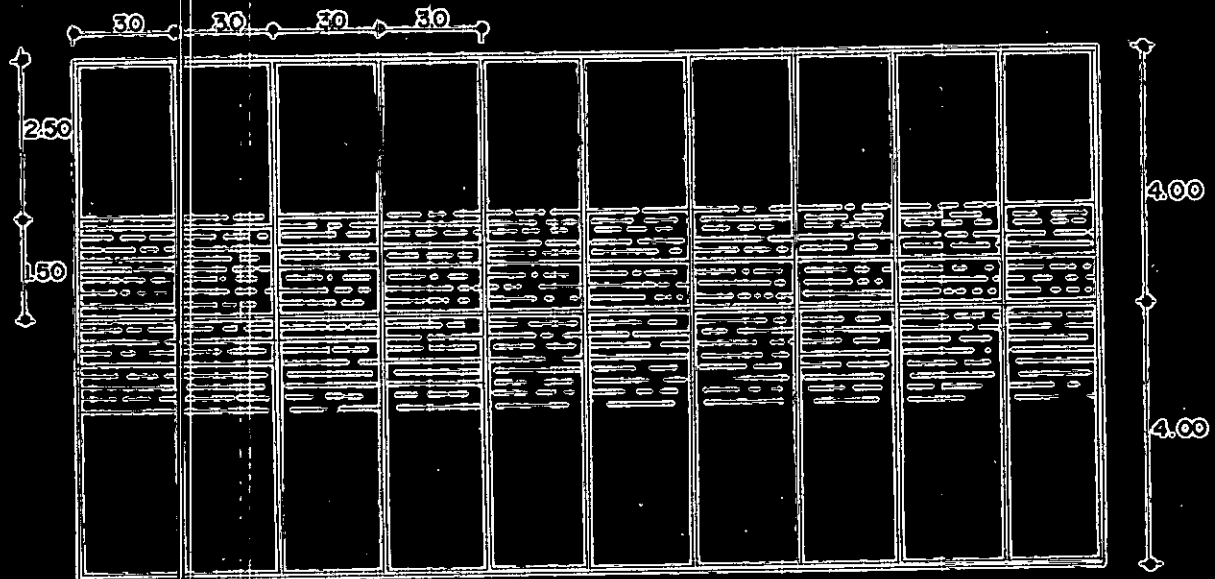


1. Postes de diámetro 8 Cms. (Madera Inmunizada)
2. Base del encierro : 1.5 Cms. de profundidad
1.2 Cms. de ancho
3. Terrazo



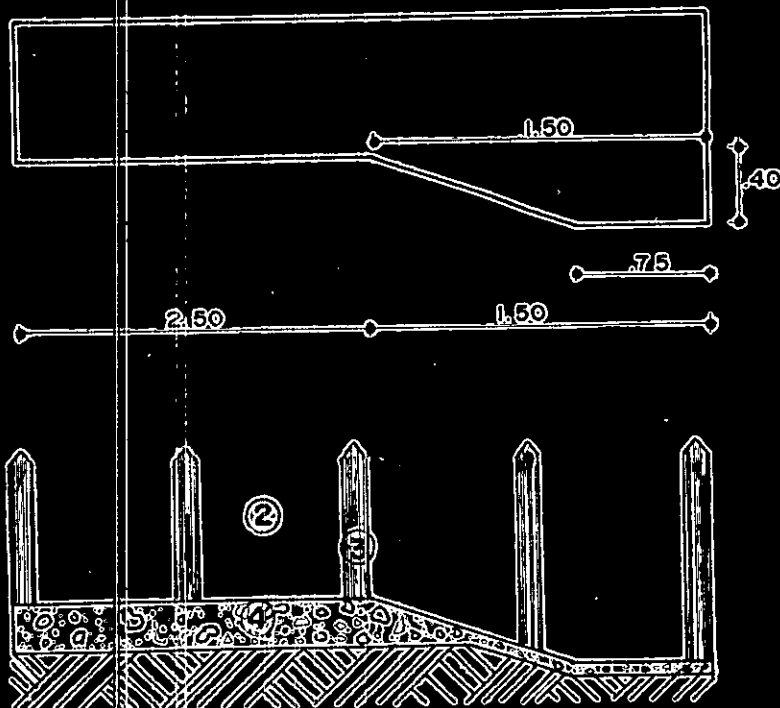
1. Postes: diámetro 8 Cms (Madera Inmunizada)
2. Lámina de zinc : Liso
3. Base del encierro
4. Terrazo

ESTANQUES PARA MANEJO DE NEONATOS DE BABILLA DE 35 CMS.



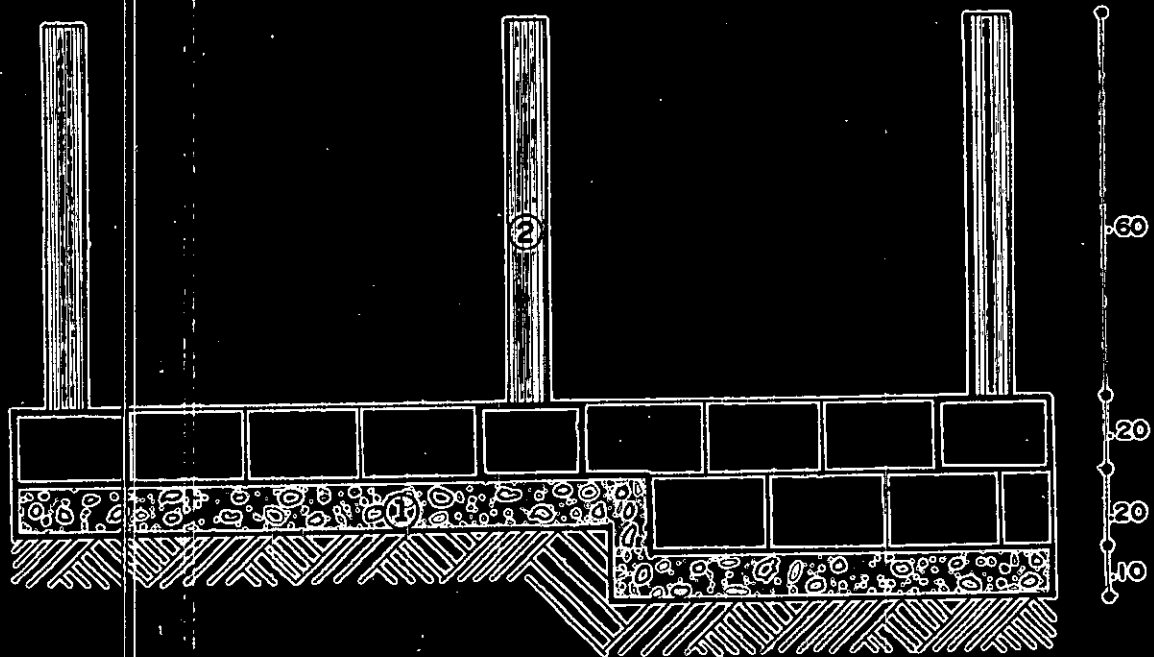
1. Titere 7.5 M²
2. Agua 4.5 M³

DETALLES EN CORTE DE UN ESTANQUE



1. Dimensiones
2. Láminas de zinc lisas
3. Postes cada 2 mts con diámetro de 8cm
4. Bases:
10 cm de profundidad
10 cm de ancho

FILETAS DE NEONATOS



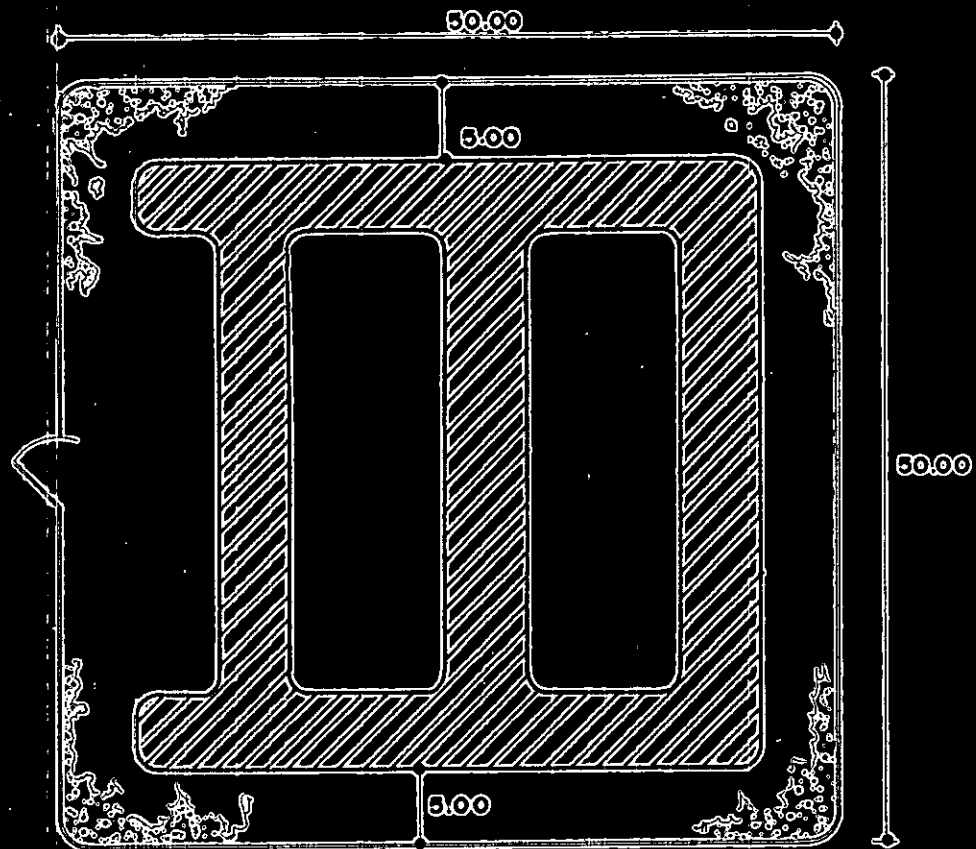
1. BASE :

10 Cms. de profundidad
10 Cms. de ancho
Bloques parados

2. POSTES:

de 4 x 4 Cms de ancho
de 60 Cms de alto

**PILETA GENERAL PARA MANEJO ADICIONAL
DE NEONATOS DE BABILLA RECIENTE NACIDOS**
(HASTA 33 cm DE LONGITUD)

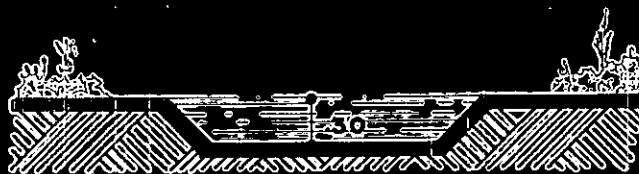


2. AGUA :

Estantes de agua de 2mts. de ancho

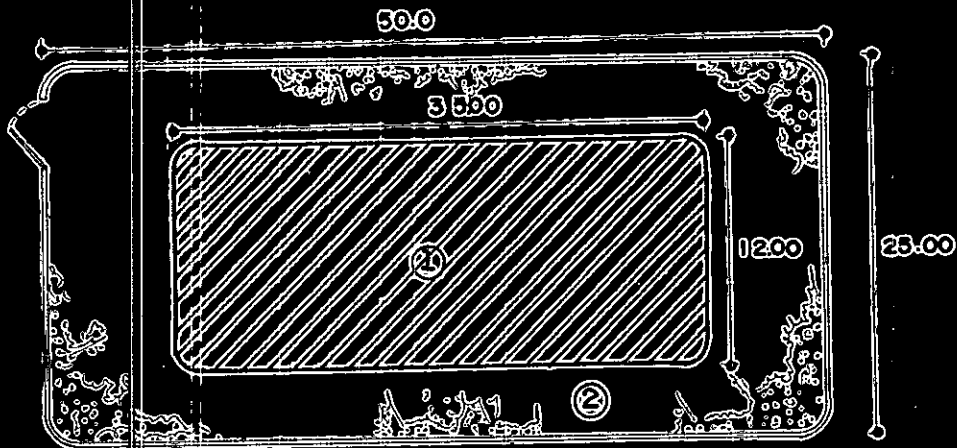
Diseño estructural similar al de los otros Neonatos de
Biblia.

Piso: en gravilla y cubierto con tela especial



ENCIERRO PARA MANEJO DE JUVENILES DE BABILLA

Número de encierro 3

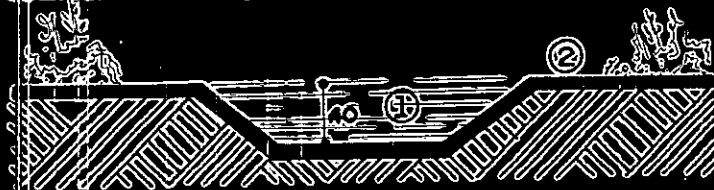


Dimensiones del encierro 50 mts x 25 mts = 1.250 M²

1. Pozo: 420 M²
2. Tierra: 830 M²

Estructura, base, etc. igual a la empleada en los neonatos

Altura de las paredes 40 cms., portería igual cada 2 mts.



POZO DE CEMENTO

Anexo 4

PROYECCION DE PRODUCCION BABILLAS

		ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Stock de parentales		2,000	1,960	2,700	3,567	4,691
Machos adultos	25.0%	500	490	695	892	1,173
Hembras adultas	75.0%	1,500	1,470	2,005	2,676	3,518
Total Parentales						
Mortalidad machos	2.0%	10	10	14	18	23
Mortalidad Hembras	2.0%	30	29	42	54	70
Machos disponibles		490	488	681	874	1,149
Hembras disponibles		1,470	1,441	2,044	2,622	3,448
% fertilidad		80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
Huevos /Hembra		1,176	1,152	1,635	2,098	2,758
Total huevos		20	20	20	20	20
% eclosión	90.0%	23,520	23,050	32,699	41,952	55,168
% mortalidad neonatos	10.0%	21,168	20,745	29,429	37,757	49,652
Neonatos disponibles		2,117	2,074	2,943	3,776	4,965
Reproducción linderena	5.0%	19,051	18,670	26,486	33,981	44,686
Exportación de neonatos	0.0%	953	934	1,324	1,699	2,234
Neonatos totales		0	0	0	0	0
Juveniles		18,099	17,737	25,162	32,282	42,452
Mortalidad juveniles	5.0%					
Juveniles disponibles		18,099	17,737	25,162	32,282	42,452
Juveniles machos	50.0%		8,597	8,425	11,952	15,334
Juveniles hembras	50.0%		8,597	8,425	11,952	15,334
Reposición pie de cria	5.0%		860	842	1,195	1,533
Machos necesarios			215	211	299	383
Hembras necesarias			645	632	896	1,150
Pielés machos			8,382	8,214	11,653	14,951
Pielés hembras			7,952	7,793	11,055	14,184
Total pieles /año			16,334	16,007	22,708	29,135
Total pieles por-hembra			11	11	11	11

PROYECCION DEL CONSUMO Y COSTO ALIMENTOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad de animales					
Adultos	2,800	1,960	2,780	3,567	4,691
Neonatos	18,899	17,737	25,162	32,282	42,452
Juveniles pieles		16,334	16,007	22,700	29,135
Juveniles/parentales		860	842	1,195	1,533
Número de meses/año					
Adultos	12	12	12	12	12
Neonatos	6	8	8	8	8
Juveniles pieles		6	6	6	6
Juveniles/parentales		12	12	12	12
Cantidad kgr animal/mes					
Adultos	5	5	5	5	5
Neonatos	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Juveniles pieles		2	2	2	2
Juveniles/parentales		2	2	2	2
Cantidad kgr total/mes					
Adultos	18,000	9,800	13,902	17,837	23,456
Neonatos	9,849	8,868	12,581	16,141	21,226
Juveniles pieles		32,668	32,015	45,417	58,269
Juveniles/parentales		1,719	1,685	2,398	3,067
Cantidad kgr /año					
Adultos	120,000	117,600	166,829	214,042	281,471
Neonatos	54,296	70,947	100,646	129,129	169,008
Juveniles pieles		196,008	192,008	272,499	349,617
Juveniles/parentales		20,632	20,220	28,604	36,002
Costo Kgs adulto	120	120	120	120	120
Costo Kgs neonato	120	120	120	120	120
Costo total					
Adultos	14,400,000	14,112,000	20,019,495	25,685,045	33,776,578
Neonatos	6,515,510	8,513,600	12,077,521	15,495,400	20,377,004
Juveniles pieles		23,520,993	23,050,573	32,699,088	41,954,011
Juveniles/parentales		2,475,894	2,426,376	3,442,093	4,416,212
COSTO TOTAL ALIMENTOS	20,915,510	48,622,487	57,573,965	77,322,506	100,523,805

PROYECCION DEPRECIACION DURANTE EL PROYECTO

CONCEPTO	VLR INVERS.	AÑOS DEPRECIACION	
OBRAS CIVILES ENCIERROS PARA REPRODUCTORES Y PISCINAS PARA NEONATOS	20,206,575	15	1,352,430
CASETA PARA LABORATORIOS Y SALA INCUBACION	4,500,000	15	300,000
VIVIENDAS Y OFICINAS	1,500,000	15	100,000
INSTALACIONES DIVERSAS	1,365,000	15	91,000
INSTALACIONES ELECTRICAS	4,735,730	15	315,715
TOTAL EDIFICACIONES VARIAS	32,307,305		2,159,154
MAQUINARIA Y EQUIPOS MOLINO CARNES ENBUTIDORA	1,610,000	5	322,000
MOTOBOMBA 3"	470,000	5	94,000
PLANTA ELECTRICA	575,000	5	115,000
BALANZA DE PRECISION	175,000	5	35,000
TOTAL EQUIPO LABORATORIO	2,830,000	5	566,000
MUEBLES Y ENSERES PARA OFICINA	1,200,000	5	240,000
MUEBLES Y ENSERES VIVIENDA ZOOCRIAD.	350,000	5	70,000
TOTAL EQUIPO OFICINA	1,550,000	5	310,000.0
VEHICULO DE SEGUNDA PARA ZOOCRIAD.	5,000,000	5	1,000,000.0
TOTAL INVERSION	41,767,305		4,835,154

PROYECCION DE VENTAS DURANTE EL PROYECTO

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta de animales vivos (neonatos)	0	0	0	0	0
Numero de animales vendidos	0	0	0	0	0
Precio	7	7	7	7	7
Venta de pieles	0	490,021	480,220	681,248	874,842
Numero de pieles vendidas	0	16,334	16,007	22,708	29,135
Precio	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TOTAL INGRESOS US \$	0	490,021	480,220	681,248	874,842
Venta de animales vivos (neonatos)	0	0	0	0	0
Numero de animales vendidos	0	0	0	0	0
Precio	5,845	5,845	5,845	5,845	5,845
Venta de pieles	0	409,167,266	400,983,921	568,841,805	729,824,980
Numero de pieles vendidas	0	16,334	16,007	22,708	29,135
Precio	25,050	25,050	25,050	25,050	25,050
TOTAL INGRESOS \$	0	409,167,266	400,983,921	568,841,805	729,824,980

SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES

CARGO DIRECTO		SALARIO - MES	SALARIO - AÑO	PREST. SOCIALES	TOTAL
Gerente	1	420,000.0	5,040,000.0	1,814,400.0	6,854,400.0
Secretaria	1	100,000.0	1,200,000.0	432,000.0	1,632,000.0
Operarios	3	80,893.3	2,912,158.8	1,048,377.2	3,960,536.0
SUBTOTAL		762,680.0	9,152,158.8	3,294,777.2	12,446,936.0
CARGOS INDIRECTOS					
Asist. Tecnico	1	250,000.0	3,000,000.0		3,000,000.0
Contador	1	107,222.0	1,286,664.0		1,286,664.0
SUBTOTAL		357,222.0	4,286,664.0		4,286,664.0
TOTAL					16,733,600.0

MANO DE OBRA Y PRESTACIONES PROYECTADAS

CARGOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DIRECTOS	9,152,158.8	11,440,198.5	14,300,248.1	17,875,310.2	22,344,137.7
PRESTACIONES	3,294,777.2	4,118,471.5	5,148,089.3	6,435,111.7	8,043,889.6
INDIRECTOS	4,286,664.0	5,358,330.0	6,697,912.5	8,372,390.6	10,465,488.3
TOTALES	16,733,600.0	20,917,000.0	26,146,250.0	32,682,812.4	40,853,515.5

CUADRO DE CURTIEMBRE PROYECTADO

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nro Pieles de Babilla		16,334.0	16,007.0	22,708.0	29,135.0
Valor unitario/piel 18000/piel		1,800.0	2,250.0	2,812.5	3,515.6
TOTALES		29,401,200.0	36,015,750.0	63,866,250.0	102,427,734.4

INTERESES Y AMORTIZACION DEL CREDITO

Valor Solicitado : \$67,736,833.5
 Porcentaje participación: 70 %
 Plazo total del pago : 5 años
 Interés anual : DTF
 Base del cálculo : 28.64%

ANO	INTERES CAUSADO	INTERES AMORTIZADO	AMORTIZACION CREDITO	SALDO
1	4,849,957.3			
2	4,849,957.3	4,849,957.3		
3	4,849,957.3	4,849,957.3		
4	4,849,957.3	4,849,957.3		
1	4,849,957.3	4,849,957.3		
2	4,849,957.3	4,849,957.3		
3	4,849,957.3	4,849,957.3		
4	4,849,957.3	4,849,957.3		
1	4,849,957.3	4,849,957.3		
2	4,445,794.1	4,849,957.3	5,644,736.1	62,092,097.4
3	4,041,631.0	4,445,794.1	5,644,736.1	56,447,361.3
4	3,637,467.9	4,041,631.0	5,644,736.1	50,802,625.2
1	3,233,304.8	3,637,467.9	5,644,736.1	45,157,889.1
2	2,829,141.7	3,233,304.8	5,644,736.1	39,513,153.0
3	2,424,978.6	2,829,141.7	5,644,736.1	33,868,417.0
4	2,020,815.5	2,424,978.6	5,644,736.1	28,223,681.0
1	1,616,652.4	2,020,815.5	5,644,736.1	22,578,945.0
2	1,212,489.3	1,616,652.4	5,644,736.1	16,934,209.0
3	808,326.2	1,212,489.3	5,644,736.1	11,289,473.0
4	404,163.1	808,326.2	5,644,736.1	5,644,736.1
		404,163.1	5,644,737.0	
TOTAL	70,324,379.4	70,324,379.4	67,736,833.5	67,736,833.5

CONCLUSIONES

- El corregimiento de El Nispero, actualmente se encuentra al igual que muchos otros pueblos de nuestra Costa Norte en un estado de abandono absoluto por parte de las autoridades municipales y departamentales, mostrando un alto índice de analfabetismo, escasez de servicios, escasa atención medica, etc.

- Debido a las bondades que nos brinda la región en cuanto a recursos hídricos, vías de acceso y riqueza faunística, facilita la implantación de empresas dedicadas a la producción y posterior comercialización de babillas.

- La implantación del zocriadero es un negocio rentable desde el punto de vista económico, debido a la poca inversión que se requiere comparada con los altos rendimientos que se obtendrán.

- El zocriadero se convertirá en una alternativa de desarrollo en la región, generando gran cantidad de desarrollo en la región, generando gran cantidad de empleo logrando que el municipio obtenga recursos para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

- La producción generada por el zocriadero representadas en neonatos y pieles semicurtidas de babillas, será facilmente comercializable en el exterior gracias a que gran segmento del mercado internacional se encuentra insatisfecho, generando un volumen considerable de divisas a nuestro país y de esta manera en nuestra balanza comercial se obtendrá un efecto positivo.

- La implantación del zocriadero contribuirá a la conservación del *Crocodylia Fuscus*, el cual actualmente se encuentra en amenaza de extinción como resultado de la caza indiscriminada de que es objeto, debido a la gran demanda de su piel.

- A través de estas empresas lograríamos obtener mayor información acerca de la reproducción, crecimiento, enfermedades y dietas alimenticias de babillas en condiciones de cautiverio.

RECOMENDACIONES

- El programa de zootecnia de babillas se debe implementar en forma seria y organizada, y no como actualmente sucede en muchos de los zootecnicos existentes, los cuales no ejecutan a cabalidad la actividad de cría y levante de babillas, sino comercializando con animales capturados del medio ambiente natural.

- Se deben seguir los programas de control descritos en el proyecto tales como a dieta alimenticia, crecimiento, enfermedades, etc. Para de esta forma evitar que se presenten futuros inconvenientes.

- Nos permitimos recomendar que toda la mano de obra requerida por el proyecto, tanto en su fase de montaje como de producción, sea obtenida del potencial laboral existente en la región.

- Se deben tener en cuenta todas las recomendaciones que hagan los tecnicos especializados del Inderena y brindarles a estos toda la información y ayuda que puedan requerir.

BIBLIOGRAFIA

BUSTAMANTE, Armando; CARRILLO Meza, Eduardo. Factibilidad para el establecimiento de un zocriadero de babillas en el Departamento de Bolivar, trabajo para optar al titulo de Economista, Cartagena, 1.988.

DURAN RIVERA, Elvis; GARCIA TUIRAN, Maria E. Alternativas para el desarrollo de la pesca artesanal en la Isla de Barú, trabajo para optar al titulo de Economista, cartagena, 1.989.

PACHON E. Algunos aspectos relativos a la conservación manejo de los Cocodrilos en Colombia, 1.986

RODRIGUEZ, MIGUEL. estudio de factibilidad para un programa de zocria Comercial. Unidad de investigación Monterrey Forestal S.A. Bogota, 1.985.

SIERRA BRAVO, Restituto. Técnica de investigación social. Ejercicios y problemas, Madrid, Editorial Paraninfo, 1.976.

ESTUDIO SOBRE EXPORTACIONES DE PIELES DE REPTILES. Aduana de Cartagena, TRADE POINT, 1.992.