

**UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA UNIR - EPPS**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE
CHAMOL PARA LAS COMUNIDADES UNIR DE LA REGIÓN
ATLÁNTICA NORTE DE COSTA RICA**

HEREDIA, 1997.

ÍNDICE



Páginas

FICHA TÉCNICA	i
RESUMEN EJECUTIVO	ii
I ESTUDIO DE MERCADO	1
1 CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO	2
1.1. Tipo de Bien	2
1.2. Uso de Bien	2
2 MERCADO DEL PRODUCTO	3
2.1 Población Consumidora del Producto	3
2.2 Nivel de Ingreso	3
2.3 Productos Sustitutos del Bien	5
2.4 Productos Complementarios del Bien	5
2.5 Fuentes de Abastecimiento de Mantenimiento	5
2.5.1 La materia prima para que opere el proyecto	5
2.5.2 Insumos para la producción del bien	5
3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	6
4 ANÁLISIS DE LA OFERTA	7
5 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS	8
6 ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN	9
6.1 Sistema de Comercialización del Producto	9
6.2 Estrategia de Comercialización	9
6.2.1 Presentación del Producto	9
6.2.2 Almacenamiento Producto	10
6.2.3 Transporte del Producto	10
II ESTUDIO TÉCNICO	11
1 CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO	12
1.1 Tipo de Proyecto	12
1.2 Bien a Producir	12
2 Tamaño	12
2.1 Localización	12
2.1.1 Macrolocalización	12
2.1.2 Microlocalización	12
2.3 El Cultivo de Ñamplí o Chamos	13
3 ASPECTOS AGROECOLÓGICOS Y DEL SISTEMA PRODUCTIVO	13
3.1 Aspectos Agroecológicos	13
3.2 Aspectos Técnicos de Producción	13
3.2.1 Preparación del Terreno	13
3.3 Obtención de Semillas y Siembra	13
3.4 Fertilización	14
3.5 Combate de Malezas	14
3.6 Combate de Enfermedades	14
3.7 Combate de Plagas	14
3.8 Deshija	14

3.9 Cosecha	14
5 OTROS DOCUMENTOS	17
5.1 Requerimientos Tecnológicos	17
5.2 Análisis de Operación	17
5.3 Necesidades de Asesoría y Capacitación	17
III DISEÑO ADMINISTRATIVO	18
1 NOMBRE DEL PROYECTO	19
2 DESIGNACIÓN DEL JEFE DEL PROYECTO	19
3 DESGLOSE ANALÍTICO	19
3.1 Objetivos Generales	19
3.2 Objetivos Específicos	19
3.3 Desglose Analítico de Actividades y Tareas	20
4 RED DE PROGRAMACIÓN	21
4.1 Programación de Actividades	21
4.2 Red ABC	22
5 DISEÑO DE ORGANIZACIÓN	23
6 ESCENARIO DEL PROYECTO	24
7 ANÁLISIS DE VIABILIDAD	25
8 ANÁLISIS INTERNO DE LOS PROYECTOS	26
IV ESTUDIO FINANCIERO	27
1 INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO	28
2 PROYECCIÓN DE VENTAS	29
3 COSTOS DE PRODUCCIÓN	30
4 FLUJO DE CAJA	31
5 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	32
6 BALANCE GENERAL PROYECTADO	33
7 FLUJO DE FONDOS	34
8 VALOR ACTUAL NETO	35
9 TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA	36
10 RELACIÓN BENEFICIO - COSTO	37
V EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICO	38
1 PROPÓSITO	39
2 BENEFICIARIOS DIRECTOS	39
3 BENEFICIOS ECONÓMICOS E IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO	40
4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	40
5 CARACTERÍSTICAS FINANCIERAS DEL PROYECTO	41
5.1 Capital de Trabajo	41
5.2 Insumos Anuales	41
5.3 Sueldos o Salarios	41
5.4 Producción Anual de Palmito de Pejibaye	41
6 RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS DEL PROYECTO	41
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	42

ANEXOS
ANEXO 1
ANEXO 2
ANEXO 3

43
44
45
46

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DEL PROYECTO:

Proyecto de Producción de Chamol

DESCRIPCIÓN:

El proyecto de Producción de Chamol, pretende incorporar una alternativa adicional para el mejoramiento alimentario de las unidades familiares, así como proporcionar una fuente auxiliar de ingresos a las mismas.

El proyecto en general cuenta con una dimensión de 15 hectáreas, que en promedio producen 120.000,00 kilogramos al año, generando un ingreso bruto de ₡24.000.000,00 por año. El proyecto se desarrollará bajo una modalidad de parcela familiar en las comunidades de la Esmeralda, Colinas, Isletas y Pablo Presbere (cinco por comunidad). Cada módulo representa una dimensión de 5 hectáreas distribuidas en 5 productores (1 hectárea por productor) 15 hectáreas para la totalidad del proyecto.

La oferta del proyecto se encuentra dirigida a la satisfacción de la demanda comunal básicamente.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Se ubica a nivel macroregional en la zona de Huetar Atlántica y microregionalmente, se localiza en las comunidades, de La Esmeralda distrito de Germania cantón de Siquirres, Las Colinas e Isleta del distrito de Mercedes del cantón de Guácimo, Los Lagos de Roxana Pococí y el asentamiento de Pablo Presbere en el distrito de Horquetas, cantón de Sarapiquí, Costa Rica.

INSTITUCIÓN DUEÑA DEL PROYECTO:

Dadas las características y objetivos del proyecto la organización ejecutora o la dueña del proyecto queda representada por la unidad familiar beneficiada.

SECTOR:

El proyecto se ubica dentro del sector productivo agropecuario.

UNIDAD QUE ELABORA EL PERFIL

Escuela de Planificación y Promoción Social de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional.

COSTO DE PRODUCCIÓN:

Los costos del proyecto se encuentran divididos en unidades mínimas de producción (por módulo) y a nivel general. Estos se presentan seguidamente.

RUBRO	POR MÓDULO	PROYECTO EN GENERAL
Costo total de proyecto	2.669.511,00	13.347.555,00
Total de Financiamiento	419.511,00	2.097.555,00
Costos de operación anual	333.711,00	1.668.555,00

Fuente de financiamiento:

Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS).

Fecha de inicio de la ejecución del proyecto:

10 de Octubre de 1997

Fecha de finalización de la ejecución del proyecto:

19 de Diciembre de 1997

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de Producción de Chamol tiene la intencionalidad de brindar a los beneficiarios directos de las comunidades UNIR; La Esmeralda distrito de Germania cantón Siquirres. Las Colinas e Isletas del distrito de Mercedes del cantón de Guácimo, Los Lagos de Roxana Pococí y el asentamiento de Pablo Presbere en el distrito de Horquetas, cantón de Siquirres para elevar el ingreso mensual por familia, ofreciendo una alternativa de solución que sea viable y sostenible sus necesidades socioeconómicas.

1. ESCALA DE PLANTA:

La escala de planta que tendrá la producción, será de 120.000 de Chamol, será constante para los 5 períodos anuales del ciclo de vida del proyecto en mención.

2. PRECIO DEL BIEN:

El precio que tendrá el kilogramo de Chamol es de ₡ 97,00 el kilogramo que será constante a través de los períodos anuales con la finalidad de mantener las demás condiciones constantes en el tiempo.

3. INVERSIÓN INICIAL:

El cuadro de inversión inicial del proyecto muestra las cantidades y tipos de activos que deberían ser adquiridos en la etapa de ejecución, de acuerdo al precio de Estudio Técnico y en el Estudio de Mercado elaborado en ésta investigación.

La adquisición de activos contemplan la instalación y siembra de 15 hectáreas para que opere el proyecto de producción de Chamol (flampi), distribuidos en 5 productores por comunidad en las tres comunidades involucradas, por lo tanto, la estimación de costos se determinó en conjunto para que esta manera sea más fácil el análisis financiero del proyecto.

El monto de la inversión total del proyecto corresponde a ₡ 13.347.555 de los cuales 11.250.000 colones corresponde el aporte a las comunidades; específicamente en terrenos. La diferencia sobre el total corresponde al monto de ₡ 2.097.555 que deberá ser adquiridos mediante donaciones.

Es importante mencionar que la construcción este cuadro de inversión obedece a una realidad colmada de limitaciones para la adquisición de tecnologías óptimas para el desarrollo de este tipo de proyecto productivo, adecuándose a las necesidades y características propias de las comunidades.

4. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdidas y ganancias muestra consecuentemente un saldo positivo para cada uno de los períodos analizados.

Al igual que en el flujo de caja no se han incluido obligaciones tributarias y las utilidades distribuidas corresponden a las partes mencionadas anteriormente del total del ingreso.

Los saldos positivos en cada uno de los períodos analizados determinan un crecimiento en cada año del patrimonio de la empresa; sin embargo, el margen de utilidad resulta bastante aceptable para una posterior inversión financiera.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

CONCEPTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000
C. Producción	2.136.855	2.136.855	2.136.855	2.136.855	2.136.855
Utilidad bruta	6.011.145	6.011.145	6.011.145	6.011.145	6.011.145
Transporte	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Utilidad distribuida	3.005.557	3.005.557	3.005.557	3.005.557	3.005.557
Utilidad del período	2.985.588	2.985.588	2.985.588	2.985.588	2.985.588
Utilidad acumulada		5.971.176	8.956.764	11.942.352	14.927.940

Fuente: Elaboración propia.

5. BALANCE GENERAL

El balance general muestra un crecimiento anual promedio del 12,80% en la cuenta de patrimonio, sin embargo esto no es producto de un apalancamiento operativo pues no se presentan pasivos que quieren un crecimiento más acelerado.

La liquidez que el proyecto denota, determina un margen solvente debido a la inexistencia de pasivos y a la acumulación de saldos de flujo de caja que en el período de 5 años resultan positivos.

BALANCE GENERAL

ACTIVOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activo circulante					
Caja	4.702.443	7.736.331	10.770.219	13.804.107	16.837.995
Total activo circulante	4.702.443	7.736.331	10.770.219	13.804.107	16.837.995
Activo fijo					
Terreno	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000
Equipo	375.000	375.000	375.000	375.000	375.000
Herramientas	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Depreciac. acumulada (-)	48.300	96.600	144.900	193.200	241.500
Total activo fijo	11.830.700	11.582.400	11.534.100	11.485.800	11.437.500
Total de activos	16.333.143	19.318.731	22.304.319	25.289.907	28.275.495
Pasivos					
Patrimonio					
Aporte	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000
Donación	2.097.555	2.097.555	2.097.555	2.097.555	2.097.555
Utilid. acumulada	2.985.588	5.971.176	8.956.764	11.942.352	14.927.940
Total patrimonio	16.333.143	19.318.731	22.304.319	25.289.907	28.275.495
Total pasivo + patrimonio	16.333.143	19.318.731	22.304.319	25.289.907	28.275.495

Fuente: Elaboración propia.

6. FACTIBILIDAD DE PROYECTO

El valor actual neto presenta un saldo bastante positivo de 5.071.956 al final de los 5 años de análisis. Sin embargo, su relación proporcional respecto a la inversión de muestra que este proyecto tiende a ser poco sensible ante el aumento de las tasas de interés, se debe recordar que el análisis del valor actual neto basa sus contenidos en la determinación de una tasa de costo de capital; conjuntamente baja. Esto indica que el saldo positivo mostrado; el rendimiento marginal del proyecto tiende a ser bastante macizo.

Anteriormente había advertido de la muy baja sensibilidad del proyecto, lo cual es corroborado en el análisis de la tasa interna de retorno, la cual supera al costo de capital en un 27,74 %.

Considerando la coyuntura que sobre las tasas de interés se contextualiza en el monto de ésta evaluación se argumenta que el proyecto resulta casi insensible a los cambios de políticas económicas en el país, debido a un bajo rendimiento en el tiempo respecto a la inversión inicial.

7. CONSIDERACIONES FINALES:

El desarrollo de proyectos productivos como el de producción de Chamol, se operacionalizará en las comunidades de la Región Atlántico Norte anteriormente mencionadas, representa una alternativa para mejorar las condiciones socioeconómicas de estas comunidades mediante la transferencia de recursos del sector público, asignadas por el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) en coordinación con la Universidad Nacional.

Estas transferencias de recursos establece las bases por una primera etapa de despegue económico en cada una de las comunidades, mediante la ejecución de proyectos productivos que aumenten y fortalezcan las articulaciones económicas de cada comunidad beneficiada, incorporando a las poblaciones respectivas en la gestión y desarrollo de cada uno de los proyectos asignados.

La incorporación de los beneficios a la gestión de los proyectos deberá implicar un proceso de capacitación, derivada de un órgano administrador de todos los proyectos, esto con la finalidad de traspasar paulatinamente la autonomía del proyecto al beneficiario directo conforme va aumentando su capacidad de gestión y toma de decisiones.

El flujo de recurso humano entre el IMAS y la Universidad Nacional, estará amparado en el convenio macro entre estas dos instituciones, suscrito en años anteriores y deberá ser dirigido a la operación del Programa de Reconversión Productiva para la Región Atlántica Norte, nombre que se le ha adjudicado al conjunto de iniciativas para el mejoramiento de las comunidades mencionadas en páginas anteriores.

CAPÍTULO I
ESTUDIO DE MERCADO

1. CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO:

1.1. Tipo de bien:

Se propone la producción de chamol en las comunidades UNIR, para que se produzca un producto agrícola de consumo alimenticio intermedio, cumpliendo con la finalidad de comercializarlo y contribuir al desarrollo y sostenibilidad alimentaria de estas comunidades beneficiarias y por consiguiente comercializar el excedente del bien en las comunidades aledañas y el producto para que incurra al mercado Nacional.

1.2. Uso del bien:

El uso que tiene este bien, es el de adquisición de para su posterior siembra para que de esta el consumidor satisfacer sus necesidades alimenticias y de índole monetario de sus familias, ya que este producto forma parte de la canasta básica familiar y a la vez producirá beneficios económicos a estos beneficiarios directos, con la finalidad de que se puede adquirir un producto de buena calidad a un precio accesible para fomentar el desarrollo y la sostenibilidad alimentaria de los pobladores de las comunidades beneficiarias de acuerdo al ingreso personal disponible y para la venta del bien de la producción excedente en sus comunidades y en el mercado nacional.

2. MERCADO DEL PRODUCTO:

2.1 Población Consumidora del Producto:

Es pertinente delimitar la población consumidora a la que va destinada a la comercialización del Chamol en primera instancia a los consumidores de la comunidad. La población consumidora a la que destina el bien producido, se centra en las 5 comunidades beneficiarias del proyecto de Pablo Presbere, Los Lagos, La Isleta, La Esmeralda y Las Colinas que se encuentran ubicada dentro de la zona Huetar Atlántica. Por otro lado, se hace imprescindible expresar que el excedente de producto que no pueda ser consumido a nivel interno de las comunidades beneficiarias será comercializado en el mercado nacional.

El número de miembros con que cuenta los núcleos familiares de estas comunidades es de 6 personas aproximadamente y son de bajos recursos económicos.

2.2 Nivel de Ingreso:

El nivel de ingreso nominal per cápita anual en cuanto a su evolución histórica que poseía el consumidor de la Zonas Rurales de la Región Huerta Atlántica para el presente proyecto de acuerdo con su tendencia se encuentra enmarcado en el período 1990 a 1996 (ver el cuadro # 1), se puede apreciar un aumento en los años 1990 - 1991 en términos relativos de un 13,91 %, mientras que para el año de 1992 se observa una merma de -20,12 %, para luego en los años 1993 y 1994 experimentar una recuperación de un 8,93 % en promedio, después para 1995 respecto al año anterior se incurrió en un detrimento en el ingreso de un -20,73 %, y por último en el año 1996 se puede visualizar un crecimiento positivo de un 37,32 % respecto a la situación presentada por el año anterior.

Para la actualidad 1997, la cantidad anual del ingreso nominal promedio se incrementará en 3,15 puntos porcentuales. En cuanto a la evolución futura del ingreso promedio que es comprendida en el período 1998 - 2002, para el año de 1998 se observa un incremento porcentual de un 4,53 % respecto al año anterior, luego para los años de 1999 a el 2002 se puede visualizar una tendencia de crecimiento positivo de un 3,84 % año con año.

El nivel de ingreso que anteriormente se analizó de acuerdo con el cuadro #1, sobre la evolución Histórica, actual y futura para las zonas rurales de la región Huetar Atlántica se evidencia que esta zona cuenta con un ingreso per cápita promedio anual bastante bajo para la sobrevivencia o manutención del núcleo familiar cuyo número de miembros oscila entre 5 o 4 aproximadamente.

CUADRO # 1
EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y FUTURA DEL INGRESO NOMINAL RURAL
PARA LA REGIÓN HUETAR ATLÁNTICA.
PERIODO DE 1990 - 2002.

AÑOS	INGRESOS	VARIACIÓN %
1990	¢ 114.828,00	0,00
1991	133.380,00	13,91
1992	111.036,00	-20,12
1993	119.136,00	6,79
1994	133.956,00	11,06
1995	111.288,00	-20,37
1996	177.552,00	37,32
1997	183.334,00	3,15
1998	192.040,00	4,53
1999	199.721,00	3,84
2000	207.710,00	3,84
2001	216.019,00	3,84
2002	224.659,00	3,84

Fuente: Encuesta de Hogares de propósitos Múltiples Módulo de Empleo Julio de 1996. Elaborada por MEIC Y DGEC. San José, Costa Rica. 1996 pp 43. Proyecciones del ingreso nominal de la Región Huera Atlántida de acuerdo con los índices de crecimiento estimados por la DGEC de San José, Costa Rica.

2.3 Productos Sustitutos Bien:

El bien que producirá el proyecto será como se mencionó antes de producción de especies comerciales, por lo que el único sustituto es que posee es el de cultivo de, dentro del mercado del proyecto.

- El ñame.
- La yuca.
- Las papas.
- El plátano maduro y verde.
- Etc.

2.4 Productos Complementarios del bien:

El bien producido por el proyecto tiene muchos productos que lo pueden complementar dentro del mercado nacional. Entre los bienes complementario más producidos por los agricultores costarricenses se puede distinguir:

- Arroz.
- olla de carne.

2.5 Fuentes de Abastecimiento de Materia Prima o Insumos:

Las fuentes de abastecimientos de materia prima e insumos en los bancos de semillas del CATIE y del CCF respectivamente.

2.5.1. La materia prima para que opere el proyecto:

- Las semillas.

2.5.2. Insumos para la producción del bien:

- Factor Tierra o parcela.
- Agua.
- Abo Granulados, Foliare y/u Orgánicos.
- Palas.
- Sachos.
- Bombas de Fumigación.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

La demanda en el mercado nacional de chamol, se encuentra poco desarrollado por que su consumo es una variable que está asociado con el nivel socioeconómico de la población.

La demanda nacional futura del período 1998 - 2002 mostrada en el cuadro # 2 que denota un comportamiento positivo creciente de un 2 % anualmente ya que se tomó este porcentaje para proyectar el consumo por medio del crecimiento anual estimado por la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC).

CUADRO # 2
DEMANDA EN CANTIDAD DE KILOS DE CHAMOL
PARA EL MERCADO NACIONAL
- PERIODO 1998 A 2002 -

AÑOS	DEMANDA EN Kg.	VARIACIÓN %
1998	9.995.455	2,00
1999	10.195364,10	2,00
2000	10.399.271,38	2,00
2001	10.607.256,81	2,00
2002	10.819.401,95	2,00

Fuente: Elaboración propia.

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

La oferta que brindará el proyecto en cuanto a unidades en kilogramos de producto que producirá las 4 comunidades beneficiarias de éste, se proyectó mediante las especificaciones técnicas brindadas por los ingenieros del Programa Integral de Mercado Agropecuario (CNP). Estas especificaciones técnicas se muestran claramente en el cuadro # 3 para un período de 5 años que comprende de 1998 -2002 muestra un comportamiento constante. El comportamiento mostrado en el cuadro # 3 refleja la condición de *Ceteris Paribus*, porque el proyecto en mención le permitirá mantener todos sus costos de producción constantes.

La escala de producción que tendrá el proyecto para las 15 hectáreas en las 3 comunidades beneficiarias será de 120.000 Kilogramos por año, durante los 5 años de vida útil que tendrá este.

CUADRO # 3
OFERTA FUTURA DEL PROYECTO EN CANTIDAD DE KILOS DE CHAMOL
PARA LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS DEL PROYECTO
- PERIODO 1998 A 2002 -

AÑOS	OFERTA EN Kg.	VARIACIÓN %
1998	120.000	0,00
1999	120.000	0,00
2000	120.000	0,00
2001	120.000	0,00
2002	120.000	0,00

Fuente: Elaboración propia.

5. ANÁLISIS DE LOS PRECIOS:

El análisis de los precios del kilo de chamol vá en función de la demanda nacional, en el cuadro # 4 se muestra los precios de venta por kilo de chamol sin procesar para un período de vida del proyecto de 5 años comprendiendo los años de 1998 al 2002.

La evolución futura que tendrá el proyecto de producción de chamol se puede decir que el precio por kilo de chamol muestra un comportamiento de mantener un crecimiento de tipo constante cumpliendo la condición de **Ceteris Paribus** para el proyecto para el periodo comprendido de 1998 a el año 2002.

El precio por kilogramo pactado en el mercado nacional según las estimaciones del Consejo Nacional de Producción (CNP), que será de 97,00 colones para 1998 vendido directamente por el productor y el precio del bien procesado será de 1.000,00 colones para el consumidor final.

CUADRO # 4
EVOLUCIÓN FUTURA DE LOS PRECIOS POR KILO DE CHAMOL
-PERÍODO 1998 - 2002 -

AÑOS	PRECIOS kg.	VARIACIÓN %
1998	97,00	0,00
1999	97,00	0,00
2000	97,00	0,00
2001	97,00	0,00
2002	97,00	0,00

Fuente: Elaboración propia, tomando como base los datos anuales promedios obtenidos del Informes de precios al Productor del CNP para 1997.

6. ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización del producto, se define como las vías que utiliza el ente productivo, para ofrecer el bien al consumidor final. Este análisis, representa un estudio minucioso de el sistema de comercialización, que incluye aspectos como almacenamiento, transporte y por ende la estrategia de comercialización como propuesta del presente estudio.

6.1 Sistema De Comercialización Del Producto:

El sistema de comercialización de chamol que se utiliza en el mercado Costarricense tiene dos opciones a elegir que son:

- La de venta del producto desde el productor o granjero, intermediario directo, supermercados hasta llegar al consumo final.
- La otra opción sería la de comercialización del bien ofreciéndole éste al consumidor final, evitando de esta manera a los intermediarios para que sea comprado a un precio más accesible para un público de escasos recursos.

6.2 Estrategia De Comercialización:

La estrategia de comercialización que se propone es la de venta del bien sin procesar, directamente al consumidor de las comunidades beneficiarias evitando totalmente a los intermediarios con la finalidad de que el producto sea adquirido a un precio más accesible por el público de escasos recursos en estas comunidades. Ante esto, es de vital importancia expresar que la producción excedente del bien, será comercializado en el mercado nacional por medio de la participación de los intermediarios directos que procesarán, empacarán y comercializarán el chamol, para venderlo en el mercado a un precio más elevado por el valor agregado que este último genera para que el consumidor final pueda adquirirlo en las zonas urbanas.

6.2.1. Presentación del producto

La presentación que tendrá el producto para ser almacenado, transportado y por consiguiente comercializado será en bolsas de en bolsas de plástico al detalle o en sacos de enqué para las ventas al mayoreo.

Este producto es muy frágil en cuanto su manejo, es porque se debe mantener en un lugar fresco y seco evitando al máximo los golpes a los tubérculos de chamol para ofrecer un producto de buena calidad al intermediario directo y por ende al consumidor final.

6.2.2. Almacenamiento del producto

La producción de chamol que tendrá este proyecto, se almacenará en una parte del hogar de cada familia productora que servirá como bodega para que luego se distribuya y por ende se venda el producto dentro del radio de las respectivas comunidades y posteriormente al intermediario directo para que el bien sea procesado y vendido en el mercado de la Región Huetar Atlántica o a nivel nacional.

6.2.3. Transporte del producto

La transportación del producto proveniente de la granja se distribuirá y por ende se venderá después de la cosecha en un vehículo que se le pagará un determinado flete dentro del radio de las respectivas comunidades beneficiarias del proyecto y el producto excedente se venderá a las comunidades aledañas a estas y los intermediarios directos le comprarán al productor el producto en su misma finca para reducir los costos de producción por concepto de transporte.

CAPÍTULO II ESTUDIO TÉCNICO

1 CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Tipo de Proyecto: Productivo

1.2 Bien a Producir : Complementario.

El flampí o chamol es un producto de consumo popular en diversos platos entre ellos sirve para hacer verduras, sopas, puré, y picadillo. Acompañado en su mayoría de ocasiones por otras verduras, legumbres y tubérculos.

2 TAMAÑO

El tamaño del proyecto se encuentra en función de la producción estimada, del mismo, ha saber 120.000 kilogramos dirigidos a la demanda nacional estimada en 9.995.455,33 kilogramos (datos suministrados por el PIMA).

La absorción o porción del mercado nacional demandante bajo estas condiciones representa un 1,20 % de ésta, por lo que el proyecto una dimensión de producción de baja escala distribuida en tres comunidades (Los Lagos, Pablo Presbere y la Esmeralda).

El proyecto en su dimensión mayor ocupa una extensión de 15 hectáreas distribuidas en 5 hectáreas por comunidad.

El número de beneficiario directos que involucra se estima en 15 personas que desarrollarían una hectárea del cultivo en su parcela. La distribución del proyecto en pocas comunidades, así como la subsecuencia distribución en unidades de producción, permiten un mejor manejo y control de las plantaciones, canales de comercialización y adquisición de insumos entre otros, a la vez que condensa los objetivos del programa de reconversión productiva.

2.1 Localización:

2.1.1 Macrolocalización

En su dimensión más general el proyecto se desarrollará en la región # 6 de Costa Rica, Huetar Atlántica, provincia de Limón, en la subregión noroeste de la misma entre los cantones de Siquirres, Pococí y Sarapiquí de la provincia de Heredia.

2.1.2 Microlocalización

A nivel micro regional el proyecto de desarrolla concretamente en las comunidades de la Esmeralda, de Germania distrito cuarto de Siquirres, Los Lagos de Roxana distrito cuarto del cantón de Pococí y Pablo Presbere del distrito tercero, Horquetes de Sarapiquí provincia de Heredia.

Los criterios de localización del proyecto se fundamentan en las predisposiciones y objetivos del programa de reconversión productiva del programa UNIR y los miembros de las comunidades involucradas.

2.3 El Cultivo de Ñampi o Chamol (Colocasia esculenta var. antiquorum)

Es un cultivo muy rústico de plantas herbáceas, con un tallo central subterráneo de forma cilíndrica llamado corno, el cual es comestible y de alto valor nutritivo.

3 APECTOS AGROECOLÓGICOS Y SISTEMA PRODUCTIVO

3.1 Aspectos Agroecológicos:

El cultivo requiere una temperatura que oscile entre 21 y 27 °C. Se adapta a condiciones húmedas y puede cultivarse tanto en suelos drenados como inundados. Requiere de precipitaciones de 2500 mm anuales, distribuidas durante todo el año.

El puede crecer en todo tipo de suelo, pero los mejores resultados de producción se obtiene en suelos profundos, drenados, de textura franca con Ph entre 5.5 y 6.5.

3.2 Aspectos Técnicos de Producción:

3.2.1 Preparación del Terreno

Este ñampi generalmente se cultiva en plano, aunque a menudo se puede cultivar en lomillos, lo cual no incrementa el rendimiento, pero sí facilita la cosecha y presenta un mayor descubrimiento del terreno lo que ayuda a eliminar enfermedades de Randawp y posteriormente se hace la siembra.

3.3 Obtención de Semilla y Siembra

Se utiliza con material de siembra los cornelos (pequeños frutos) con un peso aproximado a los 20 gramos. Es necesario antes de la siembra realizar una desinfección de la semilla con un fungicida.

La siembra se hace con la ayuda de un espeque o macama a una distanciamiento de 1 m 2 entre surco y 0.40 m entre planta, colocando la semilla con la yema hacia arriba. La densidad de siembra oscila en 25000 plantas por hectárea. La mejor época para hacer la siembra es en los meses de marzo, abril o mayo al inicio de la lluvias, ésta época coincide con la estación lluviosa de la zona que favorece al cultivo por cuanto ocupa la alta humedad para su buen desarrollo.

3.4 Fertilización

La primera fertilización se hace al mes y medio después de la siembra con 2 quintales de 10-30-10, dos meses después de ésta aplicación se aplican 2 quintales de nutrán, luego se deshija y la tercera aplicación se realiza 2 meses después con una fórmula alta en potasio como la 15-3-31, para favorecer la formación de cormelos.

3.5 Combate de Malezas

El período crítico de competencia es a los tres o cuatro meses de crecimiento del cultivo, cuando las hojas empiezan a expandirse. El control puede realizarse manual o químicamente.

3.6 Combate de Enfermedades

Las principales enfermedades en el cultivo de flampí son causadas por bacterias, donde sobresalen la necrosis bacteriana causada por *Xanthosomas campestris* y la mancha bacteriana causada por *X. campestris* var *araceaurum*, el combate depende del grado de severidad de las enfermedades.

3.7 Combate de Plagas

La principal plaga de este cultivo es el nematodo *Meloidogyne* spp, debido a que produce agallas en las raíces y reduce el crecimiento de las plantas. El control se hace aplicando a la siembra una nematicida granulado.

3.8 Deshija

Este labor se realiza a los dos meses después de la siembra, si es necesario se realiza otra a los cuatro meses.

3.9 Cosecha

La cosecha se realiza a los siete meses, cuando el follaje muestra amarillamiento y secamiento de las hojas. Al momento de la cosecha se arrancan las plantas, luego se procede a separar los cormelos y seleccionarlos en comerciales y no comerciales, los no comerciales se utilizan para semilla. El rendimiento promedio por hectárea varía entre 7 - 9 toneladas (promedio 8000 kilos).

4 Análisis Sobre La Posibilidad De Establecimiento Del Cultivo De Ñampí En Las Comunidades UNIR.

Por las características de adaptación del ñampí a diferentes zonas del país, por su rusticidad y por la baja incidencia de plagas y enfermedades, es un cultivo ideal para incluirlo en las parcelas de diversificación de cultivos en las comunidades, ya sea nivel familiar o comunal.

Las condiciones agroclimáticas de las comunidades y las características edáficas permiten una producción satisfactoria, ya sea para el autoconsumo o para la venta ocasional de excedentes. Este cultivo tiene la ventaja de presentar los costos de producción más bajos comparados con demás raíces y tubérculos según las estimaciones técnicas.

CUADRO # 1
COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UNA HECTÁREA DE ÑAMPÍ O CHAMOL
Y DEL PROYECTO EN GENERAL
- 1998 -

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO POR HECTÁREA	COSTO TOTAL DEL PROYECTO
Preparación del terreno					
Arada	HM	4	3500	14000	210000
Rastreada	HM	2	3500	7000	105000
Alomillada	HM	2		7000	105000
Mano de Obra					
Desinfección de semilla	HM	6	200	1200	18000
Fertilizante	HM	18	200	3600	54000
siembra	HM	56	200	11200	168000
Aplicación de herbicida	HM	18	200	3600	54000
deshija	HM	16	200	3200	48000
Aplicación de nematocida	HM	8	200	1600	24000
Aporca	HM	50	200	10000	150000
Cosecha	HM	50	200	10000	150000
Subtotal					
Insumos					
Terreno	Há	1	750000	750000	11250000
Semillas	Kg	1350	2300	31050	465750
10-30-10	Quintal	3	3400	10200	153000
15-3-31	Quintal	3	2795	8385	125775
Nutrán	Quintal	2	2795	5590	83850
Nancozeb	Kg	1	1242	1242	18630
Randowp	Lt	1	6282	6280	94200
granoxone	Lt	2	1295	2590	38850
Benomil	Kg	1	1500	1500	22500
Equipo bomba carpi	unidad	1	25000	25000	375000
Herramientas					
Cuchillo	unidad	1	400	400	6000
Pala	unidad	1	1700	1700	25500
Cuerda	unidad	1	300	300	4500
Macana	unidad	1	1200	1200	18000
Total Gastos					12.681.555

Fuente: Elaboración propia.

5 OTROS REQUERIMIENTOS

5.1 Requerimientos Tecnológicos:

Las necesidades tecnológicas en la producción de una hectárea de chamol o fiampi (unidad mínima de producción establecida para el proyecto) son mínimos por las características propias del cultivo limitándose básicamente a la preparación del terreno, donde se ocupa una arada de 20 a 25 cm de profundidad. El cultivo no exige rigurosidad técnica en su proceso productivo. La mayor necesidad o requerimiento tecnológico se encuentra en la capacitación y asesoría técnica que permitan un adecuado control fitosanitario de la plantación, principalmente en el control del "mal seco" enfermedad en el control que ataca al cultivo y de difícil control.

5.2 Análisis de Operación:

El proceso de producción de fiampi es un trabajo sencillo que ocupa en un primer momento de la consecución de la semilla que se puede conseguir en la región y el financiamiento el cual es otorgado por el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) a través del convenio macro IMAS - UNA, coordinado en esta área por el programa de extensión UNIR de dicha Universidad.

La preparación del terreno se hace con la ayuda de máquina agrícola (tractor de cuatro llantas). La siembra deshierba, aporca y demás actividades requeridas se realizan en forma manual.

5.3 Necesidades de Asesoría y Capacitación:

Los requerimientos y asesoría en la producción de este tipo de cultivo en los campesinos es mínimo por cuanto existe experiencia en el trabajo de ésta actividad por parte de los interesados en desarrollar el pequeño proyecto, a parte de que la actividad como tal es un cultivo sencillo de manejar y un rango mínimo de plagas o enfermedades.

Las especificaciones técnicas requeridas por el productor en el tratamiento de la población cultivada pueden ser solventadas por los técnicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) ubicados en la región o por especialistas en el área del grupo UNIR de la Universidad Nacional.

CAPÍTULO III

DISEÑO ADMINISTRATIVO

1 Nombre del Proyecto:

Producción de Chamol.

2 Designación del Jefe del Proyecto.

Para el desarrollo del presente proyecto planteado para las comunidades UNIR se hace necesario definir para sus fases de ejecución y operación las relaciones administrativas que permitan alcanzar las metas y objetivos planteados.

La operación administrativa inicia con la designación de un jefe directo para el proyecto por comunidad. Dadas las características propias del proyecto en cuanto a los lineamientos, políticas y objetivos perseguidos el nombramiento del jefe quedará representado por el miembro de la comunidad encargado de generar la producción (el beneficiario directo).

3 Desglose Analítico de Objetivos.

3.1 Objetivos Generales:

- Mejorar la seguridad alimentaria y productiva de las familias beneficiarias.
- Crear una fuente alternativa que permita aumentar los niveles de ingresos de las unidades familiares.
- Capacitar al pequeño productor en gestión y organización empresarial.

3.2 Objetivos Específicos:

- Ofrecer a la unidad familiar una alternativa diferente de mejoramiento alimentario.
- Insentivar la necesidad del trabajo organizado en la unidad familiar.
- Propiciar la generación de fuentes de empleo alternativa en las comunidades beneficiarias.
- Generar una alternativa de reconversión productiva en las comunidades UNIR.
- Incorporar en la unidad familiar una fuente alternativa de ingresos.

3.3 Desglose Analítico de Actividades y Tareas



MATRIZ DE DESGLOSE ANALÍTICO DE ACTIVIDADES Y TAREAS

ACTIVIDADES	TAREA
Aprobación del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del estudio de factibilidad. • Discusión. • Aprobación.
Determinación del beneficiario del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión comunal. • Selección del beneficiario. • Tramites administrativos para la adjudicación del proyecto al beneficiario.
Organización del sistema productivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de la programación operativa del proyecto. • Compra de los materiales e insumos. • Preparación del terreno. • Compra de la semilla para la siembra.
Capacitación y asistencia técnica en gestión empresarial y productiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas de técnicos y especialistas en las áreas respectivas. • Diseñar estrategias de mercado. • Diseño de estrategias para el manejo y control de la ejecución. • Establecer los criterios necesarios para el manejo y control de operación.
Operalización del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de técnicas fitosanitarias. • Limpieza y cuidado de la plantación. • Manejo y control de la fertilización.

4. RED DE PROGRAMACIÓN

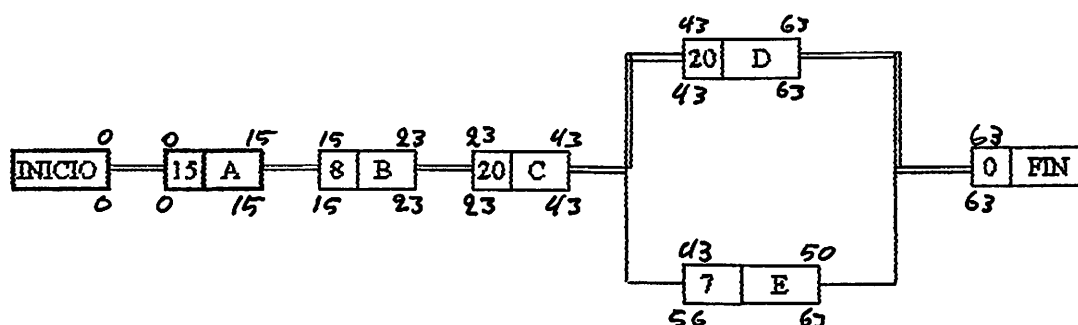
4.1 Programación de Actividades:

MATRIZ PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES A, B, C

CÓDIGO	ACTIVIDAD	ANTES	DESPUÉS	TIEMPO EN DÍAS	RESPONSABLE
A	Aprobación del proyecto.	-----	B	15	IMAS
B	Determinación de los beneficiarios	A	C	8	Programa Reconversión Productiva y Organización Comunal.
C	Organización del sistema.	B	D,E	20	Comité de Producción y Mercados.
D	* Capacitación y asistencia técnica en gestión empresarial y productiva.	C	-----	20	IMAG, IMAS, INA, Prog. de Recon. Productiva.
E	Operacionalización del proyecto.	C	-----	7	Jefe del Proyecto (beneficiario)

* Actividad Constante en la vida útil del proyecto.

4.2 RED ABC.



Ruta Crítica : Se encuentra establecida por la secuencia de actividades A,B,C,D.

Tiempo de Duración: La duración máxima para el proyecto en su fase de ejecución es de 60 días.

Holguras: Se presenta para la actividad E la cual puede retrasarse hasta en trece días sin perjudicar al proyecto.

Fecha Inicial Esperada Para La Ejecución: 10 de Octubre 1997.

Fecha Estimada De Finalización Del Proyecto: 9 de Diciembre de 1997.

5 DISEÑO DE ORGANIZACIÓN

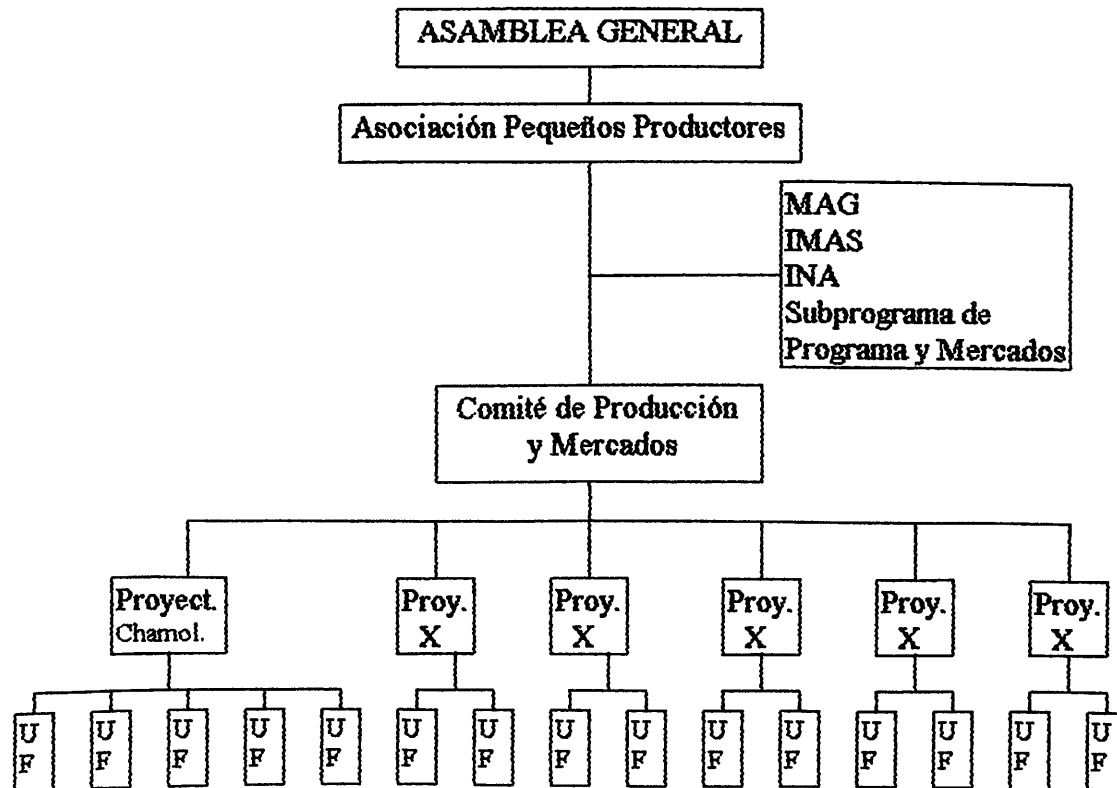
La pequeña dimensión que presenta el proyecto a nivel de la calidad, "cinco hectáreas por comunidad", hace que la estructura organizacional del mismo responda a un esquema de organización comunal, sugerido por el subprograma de producción y mercados de UNIR, el cual la asamblea general comunal será el órgano mayor autoridad en la jerarquía establecida, seguida por la asociación de productores como órgano compenetrado con el desarrollo integral de la comunidad. Ésta deberá crear un órgano que incorpore a un representante por proyecto que se desarrolle en la comunidad, con la intención de ordenar el manejo, control y coordinación de las necesidades presentadas en las unidades productoras.

Las instituciones estatales y autónomas integrantes del proceso se ubican en el esquema organizativo como entes de apoyos al proceso, entre el Comité de Producción y Mercados de la Comunidad y La Asociación de Productores.

El último eslabón del esquema lo representan los proyectos o unidades de producción individuales, involucradas directamente por las unidades familiares participantes.

El esquema organizativo propuesto por el programa de reconversión productiva de UNIR y retomado en el presente estudio, representa un organigrama de representación comunal. A continuación se muestra el organigrama correspondiente al proyecto:

ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN



* UF : Unidad Familiar

6 ESCENARIO DEL PROYECTO

Identificación de Actores

Matriz de Identificación de Actores

Fase de Formulación						
Actores Involucrados	Impacto		Área de Interés en el Proyecto			
	Negativo	Positivo	Factibilidad del Proyecto	Promoción	Financiamiento	Negociación
UNIR	x		1	1	2	1
IMAS	x		1		1	
Comunidad	x		1	1	1	1
Beneficiarios	x		1	1	1	1

(1) Interés Primario (2) Interés Secundario

Matriz de Valoración de Interés

Fase Ejecución/Operación						
Actores Involucrados	Impacto		Área de Interés en el Proyecto			
	Negativo	Positivo	Factibilidad del Proyecto	Promoción	Financiamiento	Negociación
UNIR	x			1		
IMAS	x			1	1	1
Comunidad	x		1	1	1	1
Empresas Comerciales	x		1	1	1	1
Beneficiarios	x		1	1	1	1
Comercialización Local						1

(1) Interés Primario (2) Interés Secundario

Como se observa en las matrices, los diferentes actores sociales materializan sus acciones en algunas fases del proyecto. El único actor que tiene interés en todas las fases del proyecto son los beneficiarios y la comunidad, mientras que los otros actores intervienen solo en algunas de las fases. Es decir, solo en las fases donde se modifiquen su poder o el volumen de recursos que posee.

7 Análisis de Viabilidad

Para determinar la viabilidad del proyecto se ha identificado el impacto y el área de interés de los actores en el mismo. Tal como puede observarse en las matrices de identificación de actores, estos se han ubicado según sus intereses en cada una de las etapas del proyecto: Fase de formulación/proyecto, para proceder luego a determinar su influencia positiva o negativa en las diferentes áreas del proyecto.

La posición de los actores se determinó según su participación en las siguientes categorías: estudio de factibilidad, financiamiento, negociación, promoción, y capacitación, capacitación administrativa, capacitación técnica, adquisición de equipo, comercialización, construcción de planta, siembra, cosecha, empaque y venta respectivamente.

Según el análisis de actores en las matrices de identificación, estos muestran posiciones favorables en todas las fases del proyecto con participación - impacto positivo, por lo que se evidencia que desde el punto de vista de negociación y administrativo la ejecución del proyecto es viable.

En este sentido se espera que la gerencia del proyecto haga las gestiones necesarias para mantener equilibrada esa actitud de los actores, en busca de armonizar las interrelaciones en el entorno inmediato.

Como aparece en la matriz de identificación de actores, todos muestran un impacto positivo sobre las distintas áreas de interés. Sin embargo esta situación debe dirigirse con cuidado, ya que un cambio repentino en los intereses de los actores o algunos de ellos podría, eventualmente, restarle viabilidad a los proyectos.

8 Análisis Interno de los Proyectos

La identificación de las fortalezas y debilidades del proyecto permiten identificar un conjunto de factores que influyen directa o indirectamente en el desarrollo de los mismos. El análisis de estas variables genera una perspectiva más detallada de la situación real en la que se desarrollará en el proyecto, facilitando el proceso de prevención y toma de decisiones en la implementación del mismo a la vez que orienta el desarrollo de acciones correctivas requeridas por el proyecto así como establecer con mayor objetividad las recomendaciones necesarias a la hora de la implementación de este.

La identificación de los principales argumentos que permiten el desarrollo del proyecto en forma adecuada, así como sus mayores limitaciones internas se expresan en la siguiente matriz de valoraciones internas.

MATRIZ DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES INTERNAS DE LOS PROYECTOS

PROYECTO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Chamol	<ul style="list-style-type: none">• Altamente rentable• Genera empleo• Diversifica la producción comunal.• Fuente alternativa de ingreso a la unidad familiar.• Fácil manejo.	<ul style="list-style-type: none">• Se requiere un mercado amplio.• Impredecible por los factores climáticos.• Susceptible a enfermedades.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

1. INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO

El cuadro de inversión inicial del proyecto muestra las cantidades y tipos de activo que deberían ser adquiridos en la etapa de ejecución, de acuerdo al precio Estudio Técnico y de Mercado elaborado en ésta investigación.

La adquisición de activos contemplan la preparación y siembra de 15 hectáreas para que opere el proyecto de producción de chamol (flampi), distribuidos en 5 productores por comunidad en las tres comunidades involucradas, por lo tanto, la estimación de costos se determinó en conjunto para que de esta manera sea más fácil el análisis financiero del proyecto.

Para la elaboración de éste cuadro se consideró una temporalidad de meses 4 para ejecución para el desarrollo desde su siembra hasta la cosecha de chamol en su proceso productivo.

El monto de la inversión corresponde 13.347.555 de los cuales 11.250.000 colones corresponde al aporte a las comunidades; específicamente en terreno. La diferencia sobre el total corresponde al monto de 2.097.555 que deberá ser adquirido mediante donaciones.

Es importante mencionar que la construcción de este cuadro de inversión obedece a una realidad colmada de limitaciones para la adquisición de tecnologías óptimas al desarrollo de este tipo de proyecto productivo.

**CUADRO # 1
CUADRO DE INVERSIÓN**

CONCEPTO	COSTO	APORTE	DONACIÓN
Activo fijo			
Terreno	11.250.000	11.250.000	
Equipo	375.000		375.000
Herramienta	54.000		54.000
Total Activo fijo	11.679.000		
Capital de Trabajo			
Insumos			
Semillas	465.750		
Abono 10-30-10	153.000		
Abono 15-3-31	125.775		
Nutrán	83.850		
Mangozet	18.630		
Randowp	94.200		
Gramoxone	38.850		
Benomil	22.500		
Subtotal	1.002.555		1.002.555
Mano de obra	666.000		666.000
Total Cap. Trabajo	1.668.555		
Inversión Total	13.347.555	11.250.000	2.097.555

Fuente: Elaboración propia.

2. PROYECCIÓN DE VENTAS

El cuadro para las proyecciones de las ventas de éste proyecto fue elaborado de acuerdo las cantidades de oferta que se determinaron en el Estudio de Mercado.

De igual manera, el precio de venta fue establecido mediante los resultados obtenidos del Estudio de Mercado y se mantiene constante debido a la constancia que para análisis mantendrá el precio de los costos del proyecto.

A cada período de producción se le descontó un porcentaje estimado para este tipo de cultivo de 30% por volumen, como proyección de pérdidas y desechos. Al resultado de esta instalación se le multiplica el precio del producto por venta anual que se mostrará constante dada la condición que mantiene también constante los costos de operación del proyecto anualmente.

CUADRO # 2
PROYECCIÓN DE VENTAS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Producción del Período	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Perdidas y Desechos	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Producción Vendida	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000
Precio de venta	97	97	97	97	97
Ingresos por Venta	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000

Fuente: Elaboración propia.

3. COSTOS DE PRODUCCIÓN

El costo de producción para cada período analizado fue determinado a través de la sumatoria de los costos que deberán ser asumidos en el proceso de productivo del cultivo de chamol.

Para este caso, en el cuadro # 6 se muestra los costos se pueden visualizar los de semillas, insumos, mano de obra y depreciación de los activos que son constantes, para los períodos de operación del proyecto, debido a las limitaciones de tipo económicas e infraestructurales que se presentan es éstas localidades.

**CUADRO # 3
COSTOS DE PRODUCCIÓN**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Preparación de suelo					
Arada	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
Rastreada	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000
Alomillado	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000
Total	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000
Insumos :					
Semillas	465.750	465.750	465.750	465.750	465.750
Abono 10-30-10	153.000	153.000	153.000	153.000	153.000
Abono 15-3-31	125.775	125.775	125.775	125.775	125.775
Nutrán	83.850	83.850	83.850	83.850	83.850
Mangozeb	18.630	18.630	18.630	18.630	18.630
Randowp	94.200	94.200	94.200	94.200	94.200
Gramoxone	38.850	38.850	38.850	38.850	38.850
Benomil	22.500	22.500	22.500	22.500	22.500
Total	1.002.555	1.002.555	1.002.555	1.002.555	1.002.555
Mano de Obra :					
Desinfección	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Fertilización	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Siembra	168.000	168.000	168.000	168.000	168.000
Aplic. Herbicida	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Deshijos	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000
Aplic. Nematicida	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
Aporca	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Cosecha	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Total	666.000	666.000	666.000	666.000	666.000
Depreciación	48.300	48.300	48.300	48.300	48.300
Total C. Producción	2.136.855	2.136.855	2.136.855	2.136.855	2.136.855

Fuente: Elaboración propia.

4. FLUJO DE CAJA

El flujo de caja muestra los saldos positivos en cada uno de los 5 periodos analizados, con un creciente promedio del 40,14% entre cada periodo y una recuperación del capital al tercer año de operación.

Elaboración de éste flujo de caja no ha incluido obligaciones tributarias debido a la naturaleza social de este proyecto, sin embargo de ser necesario, un aumento en el precio del producto deberá cubrir estos gastos.

La proyección de los ingresos contempla 3 aspectos básicos; 1) las ventas de período, 2) las ventas del periodo que ya han alcanzado el nivel óptimo de producción y posteriormente se venderá dicho producto.

Es importante mencionar que debido a la naturaleza de éste proyecto, el desarrollo del mismo dependerá de la disposición de los productores para conservar y mantener cada parcela de terreno asignada. Sin embargo, estos productores no pueden estar aje a los beneficios que genere el mismo, pues se pretende que el productor reinvierta en esta actividad y por lo tanto esto deberá ser asumido por el responsable de cada parcela para la producción de chamol. Por ello, en procura de generar un beneficio constante, además de la seguridad alimentaria y monetaria, se ha determinado que las utilidades que se distribuirán, en cada final de período, corresponden a la venta del chamol y a un 37% sobre la venta del producto en cada período.

El resto de los beneficios pasarán a formar parte de un saldo acumulado que se utilizará para futuras inversiones en cada uno de las parcelas instaladas.

**CUADRO # 4
FLUJO DE CAJA**

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Saldo inicial		1.668.555	4.702.443	7.736.331	10.770.219	13.804.107
Aporte	11.250.000					
Donación	2.097.555					
Ventas		8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000
Total de ingreso	13.347.555	9.816.555	12.850.443	15.884.331	18.918.219	21.952.107
Egresos						
Inversión fija	11.679.000					
C. Producción		2.088.555				
Transporte		20.000				
Utilidad distribuida		3.005.557				
Total egresos	11.679.000	5.114.112	5.114.112	5.114.112	5.114.112	5.114.112
Saldo final	1.668.555	4.702.443	7.736.331	10.770.219	13.804.107	16.837.995

Fuente: Elaboración propia.

5. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdidas y ganancias muestra consecuentemente un saldo positivo para cada uno de los períodos analizados.

Al igual que en el flujo de caja no se han incluido obligaciones tributarias y las utilidades distribuidas corresponden a las partes mencionadas anteriormente del total del ingreso.

Los saldos positivos en cada uno de los períodos analizados determinan un crecimiento en cada año del patrimonio de la empresa; sin embargo, el margen de utilidad resulta bastante aceptable para una posterior inversión financiera.

CUADRO # 5
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

CONCEPTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000
C. Producción	2.136.855	2.136.855	2.136.855	2.136.855	2.136.855
Utilidad bruta	6.011.145	6.011.145	6.011.145	6.011.145	6.011.145
Transporte	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Utilidad distribuida	3.005.557	3.005.557	3.005.557	3.005.557	3.005.557
Utilidad del período	2.985.588	2.985.588	2.985.588	2.985.588	2.985.588
Utilidad acumulada		5.971.176	8.956.764	11.942.352	14.927.940

Fuente: Elaboración propia.

6. BALANCE GENERAL PROYECTADO

El balance general muestra un crecimiento anual promedio del 12,80% en la cuenta de patrimonio, sin embargo esto no es producto de un apalancamiento operativo pues no se presentan pasivos que quieren un crecimiento más acelerado.

La liquidez que el proyecto denota, determina un margen solvente debido a la inexistencia de pasivos y a la acumulación de saldos de flujo de caja que en el período de 5 años resultan positivos.

CUADRO # 6
BALANCE GENERAL PROYECTADO

ACTIVOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activo circulante					
Caja	4.702.443	7.736.331	10.770.219	13.804.107	16.837.995
Total activo circulante	4.702.443	7.736.331	10.770.219	13.804.107	16.837.995
Activo fijo					
Terreno	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000
Equipo	375.000	375.000	375.000	375.000	375.000
Herramientas	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000
Depreciación acumulada (-)	48.300	96.600	144.900	193.200	241.500
Total activo fijo	11.630.700	11.582.400	11.534.100	11.485.800	11.437.500
Total de activos	16.333.143	19.318.731	22.304.319	25.289.907	28.275.495
Pasivos					
Patrimonio					
Aporte	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000	11.250.000
Donación	2.097.555	2.097.555	2.097.555	2.097.555	2.097.555
Utilidad acumulada	2.985.588	5.971.176	8.958.764	11.942.352	14.927.940
Total patrimonio	16.333.143	19.318.731	22.304.319	25.289.907	28.275.495
Total pasivo + patrimonio	16.333.143	19.318.731	22.304.319	25.289.907	28.275.495

Fuente: Elaboración propia.

7. FLUJO DE FONDOS

El flujo de fondos refleja saldos positivos en cada período analizado en el cuadro # 7 se puede observar que los ingresos para todos los años superan a la inversión desde el año 5 y los beneficios mantienen como los ingresos el comportamiento constante están por debajo del capital de inversión.

Sin embargo, es importante mencionar que estos saldos positivos tienen como origen la inexistencia de un costo de mano de obra en el proyecto.

Las utilidades distribuidas para los productores en cada período, tienden a mantenerse constantes al no presentarse un aumento en el volumen de producción; sin embargo considerando éste ingreso un costo de mano de obra que va incluido dentro de los costos de producción, resulta elevado para cada período.

**CUADRO # 7
FLUJO DE FONDOS**

AÑOS	0	1	2	3	4	5	
Inversión	(13.347.555)						(13.347.555)
Ingresos		8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000	8.148.000	40.740.000
Egresos							
Costo de prod.		2.088.555	2.088.555	2.088.555	2.088.555	2.088.555	10.442.
Transporte		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000
Utilidad Distribuida		3.005.557	3.005.557	3.005.557	3.005.557	3.005.557	15.027.785
Depreciación		48.300	48.300	48.300	48.300	48.300	241.500
Total Egresos		5.162.412	5.162.412	5.162.412	5.162.412	5.162.412	25.812.060
Valor residual						11.437.500	11.437.500
Beneficios		2.985.588	2.985.588	2.985.588	2.985.588	14.423.088	13.017.885

Fuente: Elaboración propia.

8. VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto presenta un saldo bastante positivo de 5.071.956 al final de los 5 años de análisis. Sin embargo, su relación proporcional respecto a la inversión demuestra que este proyecto tiende a ser poco sensible ante el aumento de las tareas de interés.

Debemos recordar que el análisis del valor actual neto basa sus contenidos en la determinación de una tasa de costo de capital; conjuntamente baja. Esto indica que el saldo positivo mostrado; el rendimiento marginal del proyecto tiende a ser bastante fuerte.

CUADRO # 8
VALOR ACTUAL NETO(VAN)

AÑO	BENEFICIOS	21 % TASA DE DESCUENTO	VALOR ACTUAL NETO
0	(13.347.555)		(13.347.555)
1	2.985.588	0.9090909	2.714.170
2	2.985.588	0.8264462	2.467.427
3	2.985.588	0.7513148	2.243.116
4	2.985.588	0.6830134	2.039.196
5	14.423.088	0.6209213	8.955.602
VAN			5.071.956

Fuente: Elaboración propia.

9. TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA

Anteriormente habíamos advertido de la muy baja sensibilidad del proyecto, lo cual es corroborado en el análisis de la tasa interna de retorno, la cual supera al costo de capital en un 27,74%.

Considerando la coyuntura que sobre las tasas de interés se contextualiza en el momento de ésta evaluación, argumentamos que el proyecto resulta casi insensible a los cambios de políticas económicas en el país, debido a un bajo rendimiento en el tiempo respecto a la inversión inicial.

**CUADRO # 9
TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)
VANF 1**

AÑO	BENEFICIOS	21 % TASA DE DESCUENTO	VALOR ACTUAL NETO
0	(13.347.555)		(13.347.555)
1	2.985.588	0.9090909	2.714.170
2	2.985.588	0.8264462	2.467.427
3	2.985.588	0.7513148	2.243.116
4	2.985.588	0.6830134	2.039.196
5	14.423.088	0.6209213	8.955.602
VAN			5.071.956

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO # 10
VANF 2**

AÑO	BENEFICIOS	80 % TASA DE DESCUENTO	VALOR ACTUAL NETO
0	(13.347.555)		(13.347.555)
1	2.985.588	0.625	1.865.992
2	2.985.588	0.390625	1.166.245
3	2.985.588	0.244140625	728.903
4	2.985.588	0.15258789	455.564
5	14.423.088	0.095367431	1.375.492
VAN			(7.755.359)

Fuente: Elaboración Propia.

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA = 48.74

10. RELACIÓN BENEFICIO - COSTO

El análisis de la relación beneficio costo se realiza para evaluar la factibilidad en cuanto a la capacidad real que tiene el proyecto superar los costos de producción respecto a los beneficios actualizados de cada periodo tomando en cuenta el costo de capital del mercado actual. Este proyecto no resulta ser factible por que supera sorprendentemente la tasa de interés de mercado que es del 21%, dando como resultado en dicha relación de 0,57% para cada uno de los años lo que indica que el proyecto ante posibles variaciones de la tasa de interés en el mercado es sensible tomando en cuenta que recupera la inversión en costos de producción dentro de el ciclo de vida útil del proyecto (Ver cuadro # 10). Ante esta situación que resulta ser muy favorable para la operalización del presente proyecto

CUADRO # 11
ANÁLISIS DE LA RELACIÓN BENEFICIOS - COSTOS
BENEFICIOS ACTUALIZADOS

Años	Beneficios	Tasa de actualización	Beneficio actualizado.
1	2.985.588	0.9090909	2.714.170
2	2.985.588	0.8264462	2.467.427
3	2.985.588	0.7513148	2.243.116
4	2.985.588	0.6830134	2.039.196
5	2.985.588	0.6209213	1.853.815
Total			11.317.724
Años	Costos	Tasa de actualización	Costos actualizado.
1	5.162.412	0.9090909	4.693.101
2	5.162.412	0.8264462	4.266.466
3	5.162.412	0.7513148	3.878.596
4	5.162.412	0.6830134	3.267.875
5	5.162.412	0.6209213	3.205.451
Total			19.311.489

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO # 12
ANÁLISIS DE LA RELACIÓN BENEFICIOS - COSTOS
COSTOS ACTUALIZADOS

Años	Beneficios actualizados	Costos Actualizados	Relac. Benef. - Costo.
1	2.714.170	4.693.101	0,57
2	2.467.427	4.266.466	0,57
3	2.243.116	3.878.596	0,57
4	2.039.196	3.267.875	0,57
5	1.853.815	3.205.451	0,57
Total	11.317.724	19.311.489	0.59

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V
EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA

1. PROPÓSITO:

Presentar la información necesaria para la identificación de los beneficiarios directos del proyecto en cuanto a su número y consecuentemente la caracterización socioeconómica de estos. También se persigue describir los beneficios económicos que se esperan obtener mediante la operacionalización del proyecto.

2. BENEFICIARIOS DIRECTOS:

Los beneficiarios directos con que cuenta la operacionalización del presente proyecto, serán de 4 familias vecinas de las comunidades de La Esmeralda, Colinas, Pablo Presbere y Los Lagos pertenecientes a la Región Huetar Atlántica Norte que se encargarán de Administrar y laborar en la faenas diarias que esta actividad productiva requiere, de acuerdo a sus etapas reproductiva y productiva.

Las comunidades a que van destinados estos proyectos socioproductivos son de tipo marginal y con estos se pretende darles la seguridad alimentaria y a la vez aumentar el nivel de ingreso económico de las familias beneficiarios del proyecto.

Las comunidades beneficiarias del proyecto tienen la particularidad de ser marginales en donde se denotan "condiciones de pobreza extrema y por tanto saltan a la vista: no se cuenta con servicios básicos como agua potable, vivienda, electricidad, acceso a los programas de salud, educación, infraestructura, crédito, alternativas productivas sostenibles, asistencia técnica, desempleo, y hay serios problemas de desnutrición".¹ Ante esta situación se propone la operacionalización del proyecto de producción de Chamol para elevar el nivel de ingreso por familia beneficiaria y a la vez asegurarles su sustento alimenticio con la finalidad de ofrecer una alternativa estratégica de solución que sea viable y sostenible.

Las familias radicadas en las comunidades UNIR poseen un ingreso mensual promedio de ₡15.277,83, que resulta ser muy bajo respecto a el aumento de la canasta básica por el fenómeno inflacionario y el deterioro del poder adquisitivo del ser costarricense en estos últimos años. Esto denota una situación de crisis económica que afecta a todos los estratos sociales sin distinguir raza y sexo dentro de esta nación.

Las comunidades en donde se operacionalizarán estos proyectos poseen vías de comunicación que en la actualidad se encuentran en malas condiciones y consecuencia de esto no poseen un transporte público para viajar de las comunidades La Esmeralda, Colinas, Pablo Presbere y Los Lagos hasta la ciudad más cercana para efectuar sus intercambios comerciales y productivos.

Las familias beneficiarias del proyecto poseen sus propias parcelas que miden una hectárea aproximadamente, en donde producirán mediante el financiamiento de los costos de producción por parte del IMAS y contarán con la asistencia Técnica del Programa UNIR - UNA para la finiquitación o concreción del proyecto antes mencionado.

¹ Universidad Nacional, Programa UNIR. Serie de "informes varios del trabajo de UNIR". (sobre desarrollo regional y rural). Informe anual de 1995. Número 1. Dirección Ejecutiva del Programa UNIR-UNA. Heredia, Costa Rica. Enero 1997. Pág. 9.

3. BENEFICIOS ECONÓMICOS E IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO:

Los beneficios económicos que resultarán de la ejecución del proyecto de producción de Chamol, será con la finalidad de asegurarles la Alimentación y elevar el nivel de vida de las familias mediante la venta del bien en sus comunidades y el producto excedente se comercializará a las comunidades aledañas.

El impacto que tendrá el proyecto en el medio ambiente se puede decir que es casi nulo porque de antemano no se deforestará ninguna zona boscosa ya que los beneficiarios directos poseen sus propias parcelas y por ende los desechos provenientes de producción de palmito, serán utilizados para abonar orgánicamente las parcelas de los beneficiarios de la comunidad.

4. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO:

El financiamiento con que contará el proyecto de producción Chamol, en general será de \$2.097.555,00 dividido en \$524.388,75 para cada productor comunal. El financiamiento, será proporcionado por el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), como Institución Estatal encargada de brindar los recursos financieros a los sectores desprotegidos, por medio el convenio UNIR-UNA de la Fundación Kellog de Alemania, con la finalidad de dotar de recursos financieros necesarios para operacionalizar los proyectos de reconversión productiva de las comunidades del Atlántico Norte fomentando del desarrollo regional y rural de estas comunidades.

El programa UNIR-UNA dotará de recurso humano necesario para facilitar el proceso organizativo y a la vez brindará la asistencia técnica que es financiada por la fundación Kellog de Alemania a los productores o beneficiarios directos del proyecto.

Esta transferencia de recursos establece las bases para una primera etapa de despegue económico en cada una de las comunidades, mediante la ejecución de proyectos productivos y de servicio que aumenten y fortalezcan las articulaciones económicas de cada comunidad beneficiada, incorporando a las poblaciones respectivas en la gestión y desarrollo de cada uno de los proyectos asignados.

La incorporación de los beneficiarios a la gestión de los proyectos deberá implicar un proceso de capacitación, derivada de un órgano administrador de todos los proyectos, esto con la finalidad de traspasar paulativamente la autonomía del proyecto al beneficiario directo conforme va aumentando su capacidad de gestión y toma de decisiones.

5. CARACTERÍSTICAS FINANCIERAS DEL PROYECTO:

En las comunidades de La Esmeralda, Colinas, Pablo Presbere y Los Lagos, se instalará el proyecto de producción de palmito de peñibaye y posee las siguientes características.

5.1 Capital de trabajo: ₡1.372.552,00

5.2 Insumos anuales: ₡ 3.805.972,00

5.3 Sueldos o salarios: ₡568.800,00

5.4 Producción anual de palmito de peñibaye : 1.600 kilogramos

6 RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS DEL PROYECTO

El flujo de recursos financieros y humano necesarios para la ejecución del presente proyecto, como antes se mencionó, serán donados por el IMAS y la Universidad Nacional, estará amparado en el convenio macro entre estas dos instituciones, suscrito en años anteriores y deberá ser dirigido a la operación del Programa de Reconversión Productiva de la Región Atlántica Norte, nombre que se le ha adjudicado al conjunto de iniciativas para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de estas comunidades marginales.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- **Leñero, José. Organización para proyectos. ICAP. San José, Costa Rica. Marzo, 1997.**
- **UNA - UNIR, informes varios del trabajo de UNIR. (Sobre Desarrollo Regional y Rural). Informe anual de 1995. Número 1. UNA. Heredia, Costa Rica. Enero de 1997.**
- **UNA - UNIR, informes varios del trabajo de UNIR. (Sobre Desarrollo Regional y Rural). Marco Estratégico y Metodológico y de Conducción del Programa UNIR en Costa Rica. Número 2. UNA. Heredia, Costa Rica. Enero de 1997.**
- **UNA - UNIR, informes varios del trabajo de UNIR. (Sobre Desarrollo Regional y Rural). "Hacia una Política sobre Seguridad Alimentaria". Número 5. UNA. Heredia, Costa Rica. Enero de 1997.**
- **Hernández Orozco, Carlos. Planificación y Programación. 3 Edición. EUNED. San José, Costa Rica. 1993.**
- **Fuentes Mohr, Fernando y Pira Lars. Análisis de las etapas del ciclo de un proyecto. Revista Centroamericana de Administración Pública Nº 5. San José, Costa Rica 1984.**
- **Sapag Chain, Nassir y Reinaldo. Preparación y evaluación de proyectos. Editorial McGRAW-HILL. 3 Edición. Bogotá, DC, Colombia. 1995.**
- **Gamboa, Rita y Maradiague, Richard. Programa de Desarrollo Gerencial: Seminario Gerencial de Proyectos. Tomo I E.P.P.S. UNA. Heredia, Costa Rica. 1992.**
- **Gamboa, Rita y Maradiague, Richard. Programa de Desarrollo Gerencial: Seminario Gerencial de Proyectos. Tomo II E.P.P.S. UNA. Heredia, Costa Rica. 1992.**
- **MEIC, DGEC y CCSS. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. Módulo de Empleo. A Julio 1996. San José, Costa Rica. Febrero 1997.**

ANEXOS

ANEXO 1
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DE LOS SUELOS DE LA ISLETA-GUÁCIMO

CARACTERÍSTICAS	VALOR PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO
PH (kcl)	4.30	3.50	5.20
Al + ³ intercambiable	0.46	0.30	0.70
Fósforo (P)	6.40	1.00	16.00
Calcio (Ca)	1.84	1.00	3.75
Magnesio (Mg)	1.19	0.42	1.99
Potasio (K)	1.55	0.67	3.43
Cobre (Cu)	1.83	0.50	4.00
Hierro (Fe)	55.00	36.00	66.00
Manganeso (Mn)	0.90	0.20	1.90

1/ Suelos ocupados principalmente por pastos, café y plátano

2/ Promedio de 16 muestras.

Fuente : Estudios Agronómicos de UNIR 1996.

ANEXO 2
CONDICIONES CLIMÁTICAS IMPERANTES EN LAS COMUNIDADES UNIR,
SEGÚN LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS DE
SIQUIRRES, SARAPIQUÍ, Y DIAMANTES

Comunidad	Precipitación mm / año			Temperatura °C			Brillo Solar horas / día		
	PROM	M>P	M<P	PROM	MÁX	MÍN	PROM	M>BS	M<BS
Isletas, Colinas y Lagos	4439	JN-AG OC-DI	FB-AB	24.5	28.8	20.1	4.0	MARZO	JUNIO
P. Presbere	3625	JN-AG	FB-AB	26.7	32.3	20.7	—	—	—
Esmeralda	3700	NO-DI	MARZO	—	—	—	—	—	—

M > P y M < P = mes de mayor y menor precipitación, respectivamente; M < BS y M,BS = mes de menor brillo solar, respectivamente.

Fuente: Estudio agronómico de UNIR 1996

ANEXO 3
DATOS SOBRE LA PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA Y RADIACIÓN
SOLAR PROMEDIO ANUAL EN LOS CANTONES DE
SQUIRRES, SARAPIQUI Y GUÁPILES

OBSERVACIÓN	SQUIRRES	SARAPIQUI	GUÁPILES
Promedio de precipitación anual	3.699,7 mm	3.625 mm	4.438,8
Temperatura promedio anual		32.2 (max) 28.3 (med) 25.7 (min)	29.6 (max) 25.2 (med) 20.7 (min)
Brillo Solar			4 H. Diaria

Fuentes: Estudio Agronómico UNIR 1996.