



**Universidad Particular SAN GREGORIO DE  
PORTOVIEJO**

**Facultad de Arquitectura**

# **Tesis de Grado**

**Previa a la obtención del Título de:**

## **Arquitecto**

**Tema:**

**CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACION Y  
TECNIFICACIÓN AGRÍCOLA PARA LA  
OBTENCIÓN DE LOS DERIVADOS DE LA  
CAÑA DULCE DENTRO DEL CANTÓN  
JUNÍN**

**Autores:**

**Francisco Javier Tapia Flor  
Xavier Fabricio Vélez Bailón**

**Director:**

**Arq. Carlos Vincés Cedeño.**

**Portoviejo – Manabí – Ecuador  
2007**

## DEDICATORIA

Este trabajo tiene una especial dedicatoria.

En honor a la persona que me enseñó a luchar desde muy pequeño. Quien me enseñó a defenderme de las adversidades y de las dificultades de la vida, aquel ser que me guió por el sendero del bien.

Se la dedico a quien me da fuerzas desde el cielo y siempre cuida de mí, te la dedico con todo cariño del mundo a ti **ABUELITO Cruz Octavio Bailón Vera.**

**Xavier Fabricio Vélez Bailón**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco la constancia y perseverancia de mis padres quienes me supieron guiar, por el camino del bien, a mi esposa por acompañarme en la realización de este trabajo y al apoyarme constantemente, a mi familia por darme valor en seguir adelante y nunca decaer, y de manera especial al Arquitecto Carlos Vinces Cedeño, director de nuestra tesis, quien con mucho empeño y dedicación estuvo con nosotros en cada instante, a todas y cada una de las personas que me ayudaron a realizar esta responsabilidad, para culminar mi carrera estudiantil.

**Xavier Fabricio Vélez Bailón**



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## DEDICATORIA

Les dedico la Tesis a mis padres, a mi Hija Amina, en especial a Dios por darme fuerzas para luchar y conseguir el propósito que me trace hace varios años.

**Francisco Javier Tapia Flor**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme las fuerzas para seguir adelante, a mis padres quienes han sido un ejemplo a seguir en mi vida, a mis amigos, a nuestro director de tesis Arq. Carlos Vincés Cedeño, a todos los profesores quienes me enseñaron no todo, pero lo esencial de esta carrera, gracias a todos ellos y a quienes de una u otra manera fueron y estuvieron apoyándome.

**Francisco Javier Tapia Flor**



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



# INDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria-Agradecimiento.....	I
Dedicatoria-Agradecimiento.....	II
Índice de ilustraciones.....	ii
Índice de tablas.....	iii

## Capítulo I. Introducción y Definiciones Generales 1-2

1.1.-Introducción.....	1-2
1.2.- Antecedentes.....	3-5
1.3.- Delimitación de la problemática.....	6
1.3.1.- Área de Planificación.....	6-7
1.3.2.- Área de Influencia.....	7
1.4.-Alcance del Tema.....	7
1.4.1.- Alcance General.....	7
1.4.2.- Alcance Particular.....	7-8
1.4.3.- Alcance Geográfico.....	8
1.5.-Justificación del Tema.....	9
1.5.1.-Justificación General.....	9
1.5.2.-Justificación Académica.....	10
1.5.3.-Justificación Arquitectónica.....	10-11
1.6.-Objetivos.....	11
1.6.1.-Objetivo General.....	11
1.6.2.-Objetivo Particular.....	11
1.6.3.-Objetivo Especifico.....	11-12
1.7.-Marco Histórico, Teórico, Referencial y Legal.....	12
1.7.1.-Marco Histórico.....	12
1.7.1.1.-Marco Histórico General.....	12-17
1.7.1.2.-Marco Histórico Particular.....	17-20
1.7.1.3.-Marco Medio Ambiental.....	20-21
1.7.2.-Marco Teórico.....	21
1.7.2.1.-Marco Teórico.....	21-24



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





1.7.2.1.1.-Categoría y Conceptualizaciones.....	24-30
1.7.3.-Marco Referencial e Ideológico.....	30-34
1.7.4.-Definiciones Teóricas.....	34-35
1.7.5.-Importancia de los Centros de Tecnificación en el Ecuador.....	35-36
1.7.6.- Importancia de los Centros de Tecnificación en Manabí.....	36
1.7.7.- Investigación de los Centros Existentes.....	37
1.7.7.1.-Investigación de los Centros Experimentales en el Ecuador Dirigidos por el INIAP.....	37-42
1.7.8.-Marco Legal.....	42
1.7.8.1.-Ley de Desarrollo Agrario.....	42-44
1.7.8.2.- Reglamento General de la Ley de Desarrollo Agrario.....	44-47
1.8.-Formulación de Hipótesis.....	47
1.8.1.-Hipótesis General.....	47
1.8.2.-Hipótesis Particular.....	47
1.9.-Diseño de la Investigación.....	48-49
1.9.1.-Información Básica.....	49
1.9.1.1.-Investigación Bibliográfica y Documental.....	50-52
1.9.1.2.-Investigación de Campo.....	52-53
a) Acciones de Gobierno.....	52-53
b) Acciones Particulares.....	52-53
c) Realidad Socio Económica.....	52-53

## Capítulo 2. Investigación y Diagnóstico 54

2.1.-Presentación del área de estudio.....	54
2.1.1.- La Provincia de Manabí.....	54
2.1.2.-La Hidrografía en Manabí.....	54-55
2.1.3.-Situación Política.....	55
2.1.4.-Clima.....	55
2.1.5.-Producción.....	56-57
2.2.-La zona Rural.....	58
2.2.1.-Situación Política y Geográfica.....	58
2.2.2.-Localización.....	59



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



2.2.2.1.-Característica de la Zona.....	60
2.2.2.2.-Cultivos.....	60
2.2.2.3.-Comunicación y Transporte.....	60-61
2.2.2.4.-Aspectos Sociales.....	61
2.2.2.4.1.-Educación.....	61-62
2.2.2.4.2.-Organización Comunitaria.....	62
2.2.2.4.3.-Tenencia de la tierra y tamaño.....	63
2.2.2.4.4.-Aspectos Técnicos Económicos.....	63
2.2.2.4.5.-Aspectos Institucionales.....	64
2.2.3.-Vías de Acceso.....	65-68
2.3.-Proceso Histórico del Cantón Junín.....	68
2.3.1.-Antecedentes Históricos.....	68-70
2.3.2.-Asentamientos.....	70
2.3.3.-Expansión Física del Cantón Junín.....	71
2.3.4.-Historia de la caña de azúcar en el cantón Junín.....	72
2.3.5.-Importancia de la caña de Azúcar como cultivo.....	73-74
2.3.5.1.- Ciclo de Cultivo Convencional Tecnificado de la Caña de Azúcar.....	75-77
2.3.6.-Elaboración de la Panela y Aguardiente como fuente de ingreso en el cantón Junín.....	78-80
2.3.6.1.-proceso para la obtener la panela.....	81-83
2.3.6.2.-proceso para la obtener el aguardiente.....	83-85
2.3.7.-La industria azucarera en el Ecuador.....	86-115
2.3.8.-La Agroindustria Panelera en el Ecuador.....	116-125
2.4.-Aspectos Demográficos y Económicos de la población.....	126
2.4.1.-Tamaño de la población.....	126
2.4.2.-Distribución de la Población en el cantón Junín.....	127
2.4.3.-Tasa de Crecimiento y Mortalidad.....	127-128
2.4.4.-Características Económicas.....	128
2.5.- Aspectos Medio Ambientales.....	128
2.5.1.-Características Topográficas.....	128-129
2.5.2.-Características del Suelo.....	129
2.5.2.1.- Clases de Suelo.....	129-130
2.5.2.2.- Usos de Suelo – Zonificación.....	131-133



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



2.5.3.- Recursos Hídricos.....	134-136
2.5.4.- Sistema de Trasvases.....	137-138
2.5.5.- Infraestructura Básica.....	139
2.6.- Características Climáticas.....	140
2.6.1.- Temperatura.....	140
2.6.2.- Humedad Relativa.....	140
2.6.3.- Precipitación Pluvial.....	140
2.6.4.- Radiación Solar.....	140
2.6.5.- Vientos.....	141
2.7.-Infraestructura vial.....	141
2.7.1.-Sistema Vial.....	141
2.7.1.1.-Vías Interurbanas.....	141
2.7.1.2.-Vías Locales.....	141
2.7.1.3.-Transporte Público.....	141-142
2.8.-Vegetación y Fauna del Cantón.....	142
2.8.1.- Especies Arborísticas existentes.....	142-145
2.8.2.- Fauna.....	146
2.9.-Estudio de Las Zonas Verdes Y Ecológicas.....	146
2.9.1.-Colinas- Deforestación.....	146
2.10.-Paisajes.....	147
2.10.1.-Naturales.....	147
2.10.2.-Artificiales.....	147
2.11.-La Actividad Comercial del Cantón Junín.....	148
2.11.1.-Definiciones-Conceptos.....	148
2.11.2.-Principales Actividades Productivas.....	148
2.11.3.-Medios de Producción y Comercialización Agropecuaria.....	149
2.11.4.-Sistemas de Producción Prevalente.....	150
2.11.5.-Descripción de los principales cultivos.....	150
2.11.6.- Sistema de comercialización de la región.....	150-151
2.11.7.- Planta Comercial.....	151
2.12.-Plan de Desarrollo Urbano-Rural de Junín.....	152-153
2.12.1.-Políticas Ambientales.....	154
2.12.2.-Políticas Ecológicas.....	154



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
 PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



2.12.3.-Políticas de Asentamientos Industriales. ....	155
2.12.4.-La zona Rural.....	155
2.12.4.1.-Realidad Agropecuaria.....	155-156
2.12.4.2.- Cobertura de servicios.....	157-158
2.12.4.3.- Comercialización.....	158-159
2.12.4.4.- Productividad.....	159
2.13.-Normas y Reglamentos de Proyectos de Producción.....	160
2.13.1.-Conceptos y Normativas.....	160-161
2.13.2.-Ordenanzas.....	161-162
2.13.3.- Dimensionamientos Estándares.....	162
2.14.-Información Obtenida por Medio de Encuestas, Tabulación y Análisis de los Resultados.....	163-182
2.15.- Definición General de comprobación de Hipótesis.....	183
2.16.-Conclusiones Generales del Diagnóstico.....	183
2.16.1.- Conclusiones.....	183
2.16.2.- Recomendaciones.....	184-185
2.16.3.-Síntesis de la Problemática.....	185

### Capítulo 3. Síntesis y Solución 186

3.1.-Pronóstico.....	186-188
3.2.-Diagnóstico.....	188
3.2.1.-Diagnostico General.....	188-193
3.2.2.-Diagnostico Particular.....	193-200
3.3.- Imagen – Objetivos.....	200
a-Técnico	
b- Social	
c- Productivo	
d- Económico	
3.4.-Soluciones.....	200
3.4.1.-Alternativas.....	200-205
3.4.2.-Análisis de la implantación.....	206-208
a.- Usos de suelo y Ubicación Del Terreno	
b.- Vías de Comunicación	



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



c.- Infraestructura Básica	
d.- Topografía y Factor Ambiental	
e.- Zonificación	
3.4.3.-Alternativas de Implantación.....	208
3.4.4.-Selección del Terreno para implantar el proyecto.....	208
3.4.5.-Escogitamiento de la Alternativa.....	209
3.5.-Contenido de la programación.....	210
3.5.1.-Planteamiento de las políticas de solución.....	210
3.5.1.1.-Políticas de Gobierno.....	211
3.5.1.2.-Políticas de Solución. ....	211
3.6.-Estructuración de planes y programas.....	212
3.6.1.-Planes a corto Plazo.....	212
3.6.2.-Planes a mediano plazo.....	213
3.6.3.-Planes a largo plazo.....	214
3.7.-Planificación de soluciones.....	215
3.7.1.-Necesidades.....	215
3.7.1.1.-Necesidades de carácter General.....	215-216
3.8.-Posibilidades.....	216
3.8.1.-Posibilidades Económicas- Financieras- Administrativas.....	216
3.8.1.1.- Definiciones y Conceptualizaciones Básicas de la propuesta financiera.....	217-246
3.8.1.2.-Propuesta de estructura Organizacional y Administrativa del Centro de Tecnificación y Capacitación.....	247
3.8.1.2.1.-Estructura organizativa.....	247-248
3.8.1.3.-Propuesta de la estructura orgánica del centro de capacitación y tecnificación.....	249-253
3.8.2.-Posibilidades Arquitectónicas, Técnicas Constructivas.....	253-254
3.8.3.-Posibilidades de Orden Legal.....	254-255

## Capítulo 4. Propuesta y Diseño 255



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



4.1.-Propuesta.....	255
4.1.1.-Practica de la Programación.....	255
4.1.1.1.-Lógica de la implantación.....	255
4.1.1.2.-Ubicación del objeto Arquitectónico.....	255-256
4.1.1.3.- Característica del terreno seleccionado.....	256-264
4.1.1.4.- Relación con el Contexto.....	265
4.1.1.5.- Radio de Acción y de Influencia.....	266-267
4.1.1.6.- Determinación de la Capacidad del Objeto Arquitectónico.....	267-269
4.2.-Análisis de las actividades que se desarrollan en el Objeto Arquitectónico.....	270-272
4.3.-Programación de Diseño.....	272
4.3.1.-Programa de necesidades.....	272-275
4.3.2.-Clasificación y Jerarquización de las actividades.....	276-277
4.3.3.-Generación de espacios por Actividad.....	278-280
4.3.4.-Análisis de los sujetos Participantes en el Objeto Arquitectónico.....	281
4.3.5.-Relación entre Actividades en el Centro de Capacitación Agrícola.....	282
4.4.-Organigramas Funcionales Por Zonas.....	283-285
4.5.- Esquemas de Circulación por Zonas.....	286-288
4.6.-Esquemas de Circulación de Planta General.....	289
4.7.-Zonificación.....	290
4.7.1-Zonificación en el terreno.....	290
4.8.-Requerimiento de Equipamiento.....	291-293
4.9.-Análisis Esquemático y Determinación de Áreas.....	294-314
4.9.1.- Cuadro de Áreas del centro de producción.....	315-317
4.10.-Análisis FODA.....	318-319
4.11.-Partido.....	320
4.11.1.- Partido Urbano.....	320
4.11.2.- Partido Paisajístico.....	320
4.11.3.- Partido Ecológico.....	320
4.11.4.- Partido del Entorno.....	320
4.1.1.5.- Partido Volumétrico.....	320
4.11.6.- Partido Arquitectónico.....	321
4.11.7.- Partido Formal.....	321



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



4.12.-Practicas de Diseño (ver planos en láminas A1)	
4.12.1.-Planos Arquitectónicos	
4.12.2.-Fachadas	
4.12.3.-Cortes	
4.12.4.-Detalles	
4.12.5.-Perspectivas-Maquetas	
4.13.-Bibliografía.....	322-324
4.14.-Anexos.....	325



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## INDICES DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa del cantón Junín.....	6
Ilustración 2: Mapa del cantón y sus alrededores.....	6
Ilustración 3: Vivienda del campesino Manabita.....	31
Ilustración 4: Centro de capacitación Lodana .....	40
Ilustración 5: Invernadero UAPY.....	41
Ilustración 6: Colegio Técnico Alajuela .....	41
Ilustración 7: Mapa de Manabí.....	54
Ilustración 8: Principales Productos Cultivados de Manabí.....	56
Ilustración 9: Mapa Geopolítico de Manabí.....	58
Ilustración 10: Mapa Geográfico de Manabí.....	59
Ilustración 11: Población del cantón Junín según niveles de instrucción.....	62
Ilustración 12: Mapa de vías del cantón Junín.....	65
Ilustración 13: Mapa de vías del cantón Junín.....	66
Ilustración 14: Problema vial del Cantón.....	67
Ilustración 15: Problema vial del Cantón.....	67
Ilustración 16: Mapa Urbano del Cantón Junín.....	71
Ilustración 17: Sembrio de caña de azúcar.....	74
Ilustración 18: Ciclo de cultivo convencional de la caña de azúcar.....	75
Ilustración 19: Procesó de obtención de panela .....	77
Ilustración 20: Sembrio de caña de azúcar.....	78
Ilustración 21: Trapiche Artesanal .....	79
Ilustración 22: Trapiche mecánico .....	79
Ilustración 23: Almacenamiento de Guarapo.....	80
Ilustración 24: Horno para la obtención de panela.....	80
Ilustración 25: Corte de caña de azúcar .....	81
Ilustración 26: Extracción de materia prima .....	81
Ilustración 27: Almacenamiento de jugo.....	81
Ilustración 28: Cocción del jugo de caña.....	82
Ilustración 29: Enfriamiento de la miel.....	82



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Ilustración 30: Postura de materia prima en moldes de madera .....	82
Ilustración 31: Obtención de la panela terminada .....	83
Ilustración 32: Extracción de la materia prima .....	83
Ilustración 33: Almacenamiento y Fermentación del jugo de la caña dulce.....	84
Ilustración 34: Proceso de evaporación del jugo .....	84
Ilustración 35: Proceso de Sublimación y obtención del aguardiente.....	84
Ilustración 36: Paso del vapor por la culebrina y el enfriamiento.....	85
Ilustración 37: Obtención del aguardiente por goteo .....	85
Ilustración 38: Plantación de caña de azúcar en el troncal.....	86
Ilustración 39: Logotipos de campana azucareras en el Ecuador.....	87
Ilustración 40: Fundación para la investigación azucarera del Ecuador.....	88
Ilustración 41: Programa de variedades .....	89
Ilustración 42: Variedades Nacionales.....	90
Ilustración 43: Casa Fotoperiodo del CINCAE .....	91
Ilustración 44: Esquema del proceso de selección del CINCAE.....	92
Ilustración 45: Clones Promisorios Serie 1998 .....	92
Ilustración 46: Clon del Ingenio Valdez .....	93
Ilustración 47: Laboratorio del CINCAE.....	94
Ilustración 48: Laboratorio de Química del CINCAE.....	94
Ilustración 49: Laboratorio del CINCAE.....	95
Ilustración 50: Equipo de Laboratorio .....	97
Ilustración 51: Equipo de Laboratorio Polarimtro- Refractómetro.....	98
Ilustración 52: Equipo de Laboratorio .....	99
Ilustración 53: Utilización de Subproducto de la caña de azúcar.....	100
Ilustración 54: Experimento de Laboratorio .....	102
Ilustración 55: Evaluación de medidas preventivas .....	102
Ilustración 56: Sistema de riego y siembra de la caña de azúcar.....	103
Ilustración 57: Invernadero de CICA E.....	104
Ilustración 58: Virus de hoja Amarilla .....	104
Ilustración 59: Mosaico de la caña de azúcar.....	105
Ilustración 60: Raya Clorótica .....	105
Ilustración 61: Escaldadura de hoja.....	106
Ilustración 62: Raquitismo del tallo .....	106



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Ilustración 63: Carbón en la planta .....	107
Ilustración 64: Raya en la hoja de la caña de azúcar .....	107
Ilustración 65: Plaga de la planta .....	109
Ilustración 66: Medidas del control de plagas .....	111
Ilustración 67: Combate de plaga .....	111
Ilustración 68: Características de la plaga .....	111
Ilustración 69: Abono de planta .....	113
Ilustración 70: Asociación de Cañicultores de Pastaza.....	116
Ilustración 71: Esquema de Obtención de Panela en Pastaza.....	121
Ilustración 72: Tamaño de la población.....	126
Ilustración 73: Características Topográficas del Cantón.....	129
Ilustración 74: Zonificación y uso de suelo .....	131
Ilustración 75: Mapa de Ríos del cantón Junín.....	134
Ilustración 76: Mapas de Cuencas y Subcuencas del cantón Junín.....	135
Ilustración 77: Mapas de esteros del cantón Junín.....	136
Ilustración 78: Sistema de trasvase de Manabí.....	137
Ilustración 79: Caminos Venaderos.....	139
Ilustración 80: Puentes Carrozable.....	139
Ilustración 81: Paisajes Naturales del Cantón Junín.....	147
Ilustración 82: Parque de la Madre del Cantón Junín.....	142
Ilustración 83: Parque Recreacional.....	147
Ilustración 84: Población Económicamente Activa del cantón Junín.....	149
Ilustración 85: Sistema de Comercialización de Bienes y Servicios.....	151
Ilustración 86: Obras ejecutadas en el cantón Junín por la Prefectura y la Municipalidad.....	153
Ilustración 87: Problema del Pueblo Campesino .....	156
Ilustración 88: Integración familiar se Cañicultura.....	165
Ilustración 89: Actividad Productiva para la obtención de ingresos.....	166
Ilustración 90: Forma de recibir Ingresos.....	167
Ilustración 91: Ingreso promedio mensual .....	168
Ilustración 92: Tenencia de Vivienda.....	169
Ilustración 93: Tenencia de Servicios Básicos.....	170
Ilustración 94: Abastecimiento de agua .....	171



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Ilustración 95: Principales problemas de la comunidad.....	172
Ilustración 96: Principales enfermedades de la zona.....	173
Ilustración 97: hectáreas en Producción.....	174
Ilustración 98: Productos elaborados con la caña de azúcar.....	175
Ilustración 99: Destino de Producto .....	176
Ilustración 100: Participación Familiar de las Actividades Productivas.....	177
Ilustración 101: Satisfacción de Precio .....	178
Ilustración 102: Organización de producción.....	179
Ilustración 103: Utilización de Riego .....	180
Ilustración 104: Comercialización de Productos.....	181
Ilustración 105: definición de Calidad de Producto.....	182
Ilustración 106: Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí.....	183
Ilustración 107: Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí.....	191
Ilustración 108: Total de Hectáreas de cultivos de ciclo corto en Manabí según Valle de Riego.....	192
Ilustración 109: Obtención de jugo de caña de forma Rudimentaria.....	194
Ilustración 110: Tenencia de suelo en Manabí según Cultivos.....	195
Ilustración 111: Propiedad del suelo fértil según “UPA’s” .....	196
Ilustración 112: Actividad Productiva según cultivo del cantón Junín.....	197
Ilustración 113: : Actividad Productiva según cultivo del cantón Junín .....	197
Ilustración 114: Rama de Actividades Económicas.....	198
Ilustración 115: Propuesta 1 de terreno .....	201
Ilustración 116: Propuesta de terreno .....	202
Ilustración 117: Propuesta de terreno .....	202
Ilustración 118: Propuesta de terreno .....	203
Ilustración 119: Propuesta de terreno .....	204
Ilustración 120: Propuesta de terreno .....	204
Ilustración 121: Propuesta de terreno .....	205
Ilustración 122: Grafico de Punto de equilibrio al año 1.....	244
Ilustración 123: Grafico de Punto de equilibrio al año 5.....	246
Ilustración 124: Esquema de estructura orgánica del centro de capacitación.....	249
Ilustración 125: Ubicación del terreno seleccionado .....	256
Ilustración 126: Terreno Seleccionado .....	257



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Ilustración 127: Implantación del terreno seleccionado .....	257
Ilustración 128: Vía Principal de terreno seleccionado .....	258
Ilustración 129: Ubicación de terreno seleccionado .....	258
Ilustración 130: Infraestructura Básica.....	259
Ilustración 131: Ubicación de Infraestructura Básica.....	259
Ilustración 132: Topografía del terreno.....	260
Ilustración 133: Asoleamiento.....	261
Ilustración 134: Ventilación del terreno.....	262
Ilustración 135: Salificación Del área agrícola.....	264
Ilustración 136: Radio de acción e influencia .....	266
Ilustración 137: Mapa geopolítico de Manabí.....	267
Ilustración 138: Organigrama Funcional.....	282
Ilustración 139: Área Administrativa.....	283
Ilustración 140: Organigrama Funcional Gestión Rural.....	283
Ilustración 141: Organigrama Funcional de capacitación.....	284
Ilustración 142: Organigrama Funcional área producción.....	285
Ilustración 143: Esquema de circulación Administración.....	286
Ilustración 144: Esquema de circulación gestión rural.....	286
Ilustración 145: Esquema de circulación área de capacitación.....	287
Ilustración 146: Esquema de circulación comercializadora.....	287
Ilustración 147: Esquema de circulación área producción.....	288
Ilustración 148: Esquema de circulación planta general .....	289
Ilustración 149: Esquema de zonificación.....	290



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
 PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



# Índices de Tabla

Tabla 1: Estaciones del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuaria.....	38
Tabla 2: Principales productos cultivados en Manabí .....	56
Tabla 3: Población del cantón Junín según niveles de instrucción.....	61
Tabla 4: Hectáreas cosechadas, caña molida y sacos de azúcar producidos por los ingenios azucareros en el Ecuador durante 2005-2006 .....	87
Tabla 5: Parámetro Analizado en suelos, cachaza y ceniza.....	96
Tabla 6: Parámetro analizados en tejido vegetal de caña .....	97
Tabla 7: Parámetro Analizado en jugo de caña .....	98
Tabla 8: Evaluación de Infestaciones.....	112
Tabla 9: Distribución de la población.....	127
Tabla 10: Especies Arborísticas existentes .....	143
Tabla 11: Especies Arborísticas existentes .....	144
Tabla 12: Especies Arborísticas existentes .....	145
Tabla 13: Población Económicamente Activa del Cantón Junín por Ramas de Actividad.....	148
Tabla 14: Descripción de los Principales cultivos del cantón Junín.....	150
Tabla 15: Plan de Desarrollo Urbano y Rural del Cantón Junín.....	152
Tabla 16: Cobertura de servicio en Área Urbana y Rural del cantón Junín.....	158
Tabla 17: Integración Familiar de cañicultores.....	165
Tabla 18: Actividades Productivas para la obtención de ingreso.....	166
Tabla 19: Ingreso promedio mensual .....	168
Tabla 20: Tenencia de Vivienda.....	169
Tabla 21: Tenencia de Servicios Básicos.....	170
Tabla 22: Abastecimiento de agua .....	171
Tabla 23: Principales problemas de la comunidad.....	172
Tabla 24: Principales enfermedades de la zona.....	173
Tabla 25: Hectáreas en Producción.....	174
Tabla 26: Productos elaborados con la caña de azúcar.....	175
Tabla 27: Destino de Producto .....	176
Tabla 28: Participación Familiar de las Actividades Productivas.....	177
Tabla 29: Satisfacción de Precio .....	178



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Tabla 30: Organización de producción.....	179
Tabla 31: Utilización de Riego .....	180
Tabla 32: Comercialización de Productos.....	181
Tabla 33: definición de Calidad de Producto.....	182
Tabla 34: Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí.....	189
Tabla 35: Total de Hectáreas de cultivos de ciclo corto en Manabí según Valle de riego.....	192
Tabla 36: Tenencia de suelo en Manabí según Cultivos .....	195
Tabla 37: Propiedad del suelo fértil según “UPAs” .....	196
Tabla 38: Actividad Productiva según cultivo del cantón Junín .....	197
Tabla 39: Rama de Actividades Económicas.....	198
Tabla 40: Escogitamiento de Alternativas.....	209
Tabla 41: Planes a corto plazo .....	212
Tabla 42: Planes a mediano Plazo .....	213
Tabla 43: Planes a largo Plazo.....	214
Tabla 44: Propuesta Generales de Inversiones .....	219
Tabla 45: Resumen de Gastos por Remuneraciones .....	221
Tabla 46: Resumen de Inversión Fija .....	221
Tabla 47: Capital del trabajo de la Inversión .....	222
Tabla 48: Inversión Diferida.....	222
Tabla 49: Resumen de Inversión .....	222
Tabla 50: Gasto e Producción.....	223
Tabla 51: Mano de obra directa .....	223
Tabla 52: Mano de obra Indirecta.....	223
Tabla 53: Administrativos.....	223
Tabla 54: Materia Prima .....	224
Tabla 55: Materiales Directos.....	224
Tabla 56: Materiales Indirectos.....	224
Tabla 57: Gastos Generales.....	224
Tabla 58: Gasto de Mantenimiento Anual .....	225
Tabla 59: Publicidad.....	225
Tabla 60: Mueble de oficina .....	225
Tabla 61: Equipo de oficina .....	226



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Tabla 62: Materiales de oficina.....	226
Tabla 63: Detalle de Financiamiento.....	226
Tabla 64: Materiales de aseo del personal.....	227
Tabla 65: Implemento de aseo de apoyo .....	227
Tabla 66: Materiales de protección del personal.....	227
Tabla 67: Herramienta de Trabajo .....	228
Tabla 68: Insumo .....	228
Tabla 69: Terreno.....	228
Tabla 70: Construcción de Cisterna.....	228
Tabla 71: Tanques de acero .....	229
Tabla 72: Molino para extraer jugos .....	229
Tabla 73: Descripción de equipó y maquinas .....	229
Tabla 74: Flujo de proyecto .....	230
Tabla 75: Sensibilidad del proyecto cuando las ventas se mantienen.....	231
Tabla 76: Sensibilidad del proyecto cuando las ventas bajan al 10% y los costos se mantienen (Base año 1).....	232
Tabla 77: Sensibilidad del proyecto cuando las ventas bajan al 10% y los costos se Mantienen.....	232
Tabla 78: Determinación de los costos en dólares.....	234
Tabla 79: Tabla de amortización.....	235
Tabla 80: Gastos Financieros.....	236
Tabla 81: Estado de perdida y ganancia .....	239
Tabla 82: Relación beneficio costo.....	240
Tabla 83: Tasa de margen de Beneficio .....	240
Tabla 84: Tasa de Rentabilidad Global del proyecto .....	241
Tabla 85: Balance General.....	242
Tabla 86: Relación con el contexto.....	265
Tabla 87: Tipología y Subtipología.....	270
Tabla 88: Clasificación y Jerarquización de actividades.....	276
Tabla 89: Clasificación y Jerarquización de actividades.....	277
Tabla 90: Análisis de sujetos participante en el objeto arquitectónico.....	281
Tabla 91: Equipamiento.....	291
Tabla 92: Equipamiento.....	292



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Tabla 93: Equipamiento.....	293
Tabla 94: Cuadro de áreas zona Administrativas .....	315
Tabla 95: Cuadro de áreas zona gestión rural .....	315
Tabla 96: Cuadro de áreas zona Laboratorio .....	315
Tabla 97: : Cuadro de áreas zona comercialización .....	316
Tabla 98: : Cuadro de áreas zona de capacitación.....	316
Tabla 99: : Cuadro de áreas zona de mantenimiento.....	316
Tabla 100: : Cuadro de áreas zona recreación .....	317
Tabla 101: Cuadro de áreas zona servicio complementario.....	317
Tabla 102: Cuadro de áreas zona de producción y tecnificación.....	317



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
 PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.





# **CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRÍCOLA PARA LA OBTENCIÓN DE LOS DERIVADOS DE LA CAÑA DULCE DENTRO DEL CANTÓN JUNÍN**

## **Capítulo I**

### **1.- Introducción y Definiciones Generales**

#### **1.1.- Introducción**

El hombre dejó de ser nómada, cuando aprendió el uso del suelo, para su beneficio, desde entonces la agricultura ha estado en una continua evolución. La agricultura, y todo en la actualidad, ha entrado en una fase de aceleración.

Hoy el agricultor debe tener ideas claras en el tipo de cultivo que es más rentable y provechoso, tomar en cuenta todas las variaciones del mercado, las posibilidades de sus terrenos, y las condiciones de transporte y almacenamiento de que dispone.

En la actualidad poseer mano de obra capacitada, mecanización en los trabajos y automatización de instalaciones es importante, esto hace esencial que nuestros agricultores, conozcan nuevas técnicas de sembrío, sistemas de riego, tipos de cultivos, preparación del suelo, entre otros.

El Ecuador, posee gran variedad de características geográficas, en él encontramos diversidad de flora y fauna, que se puede conservar y mejorar. Posee importantes y valiosos recursos agrarios, siendo Manabí, una provincia donde esta actividad, desempeña un importante rubro en su economía, favorecida por la fertilidad de las zonas cultivables y por la tenacidad del hombre campesino.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Junín, y sus parroquias rurales, permiten la producción y variedad de cultivos que lo identifican, en un Centro de importancia en el área agrícola.

Siendo valiosa su participación socio-económica en el entorno potencial, destacándose zonas ganaderas, cultivo de hortalizas, árboles madereros, caña guadúa, maíz, frutas, y principal productor dentro de la provincia de Manabí de Caña de Azúcar (Gramíneas), e inclusive poseyendo zonas de atractivos turísticos, influyendo así en la economía del Cantón, de la Provincia y del País.

Esto exige un manejo adecuado de su influencia, para que así pueda convertirse en el elemento que impulse el Desarrollo Agrícola, Social, Económico y Productivo, para mejorar el nivel de vida de los habitantes de este Cantón, y además de la Provincia.

Una vez obtenido estos parámetros, se debe de considerar el contenido teórico de un Centro de Capacitación y Tecnificación, siendo este el lugar donde se realizan e introducen procedimientos técnicos modernizados, empleados en la rama de la producción de los cuales se utilizan de manera adecuada.

De esta manera se obtiene con mayor eficacia un trabajo, de una cualidad más práctica y a su vez más productiva, es así como se llevaría a cabo el desarrollo de este centro de Capacitación y Tecnificación, con capacidad de obtener productos de una mejor calidad y cantidad; siendo estos a su vez los que van a ser reconocidos de manera general por el tratamiento que se les imparte, desde su elaboración y producción.

La tecnificación, es la revolución de la cual el mundo viene surgiendo, y esta a su vez va generando fuentes de ingreso, de las cuales se tiene una mejor fabricación de productos, los mismos que satisfacen las necesidades de los consumidores.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 1.2.- Antecedentes

La capacitación agrícola, se debe entender como un proceso interactivo de enseñanza-aprendizaje, que posibilita a los beneficiarios la adquisición y desarrollo de conocimientos y destrezas, que permitan un cambio positivo de actitudes, y así proceder en la transformación de su entorno, propiciando al mismo tiempo la realización de las aspiraciones personales y colectivas, primando siempre el criterio de respetar y potenciar los conocimientos ancestrales.

La capacitación en el Ecuador, es parte estratégica de desarrollo del sector agrario, bajo diferentes modalidades, aunque para su ejecución y planificación no se hayan tomado en consideración las expectativas y aspiraciones de los campesinos beneficiarios.<sup>1</sup>

Manabí, ha acrecentado sus problemas en marginalidad, migración y estancamiento de la base productiva, haciendo esfuerzos en el aporte de su desarrollo, constituyéndose en objetivos a corto plazo.

Además de ser afectada por estos argumentos expuestos, Manabí a experimentado periodos de sequía, que producen un gran impacto negativo en las familias campesinas, por la pérdida de cultivos, y la desmembración de ellas por la migración forzada, unida a otros factores.

La capacitación y tecnificación agrícola es un proceso que requiere el rediseño continuo en sus planes operativos, tomando en cuenta la interrelación de

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Capacitación Campesina.  
Folleto de promoción y desarrollo " INCCA ".



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



factores de tipo político, institucional, socio-cultural, técnico-económico y ecológico de la producción agrícola en general.

Un centro que capacite en forma general y brinde técnicas de desarrollo en agricultura, el mismo que influirá importante y directamente en la producción de la zona, permitirá a la población conocer y manejar adecuadamente su realidad, es decir los factores que afectan las decisiones de los productores agrícolas con respecto al uso de las Tecnologías en los cultivos.

El abandono, la falta de conocimientos, la falta de tecnología, la generación de plazas de trabajo, la manera artesanal rudimentaria con la que se extrae materia prima para la obtención de sus derivados, de esta manera identifican los centros de mayor producción agrícola, en referencia al cultivo de la caña de azúcar.

Junín es uno de los cantones con mayor producción agrícola en el cultivo de la caña dulce. Según datos estadísticos y censos productivos realizados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (M.A.G.) en el año 2000, en la que establece la cantidad de Unidad de Producción Agropecuaria (UPA's) y superficies en hectáreas por principales cultivos solos (monocultivos), y así mismo los de cultivo asociados; existiendo dentro de este un total de 218 UPA's, siendo estas las haciendas o fincas que se dedican en parte al cultivo de la caña dulce, y teniendo un total de 416 Hectáreas sembradas. <sup>2</sup>

Es de esta manera como se establece la cantidad de productores del sector y así mismo los cuales se dedican a la elaboración y producción de Panela y del Aguardiente, actividad que realizan por medios propios sin formar parte de una sociedad u organización que defienda los derechos de producción, y de así mismo que de a conocer el potencial económico que estos pueden desarrollar dentro de su obtención.

---

<sup>2</sup> INEC. Censo Agropecuario Año 2000



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Es de conocimiento general el grave problema social existente en el Cantón, la Provincia, el País y por que no mencionar a nivel mundial. Se conoce además la influencia que ejerce el desarrollo de las ciudades, estando estas diferenciadas por la sectorización de las clases sociales, compete a la sociedad y sus instituciones lograr un mejor desarrollo sostenible y en conjunto del cantón y por que no de un País.

El cantón Junín es considerado una área eminentemente agrícola, basa su economía en esta ocupación, que a pesar de la experiencia recogida a través de las generaciones, no se desarrolla con las condiciones y técnicas para el cultivo de la tierra adecuados, sea esto por falta de conocimientos, de lugares destinados para el efecto, o a la falta de incentivo de parte de las autoridades.

A lo expuesto anteriormente se consideran los problemas económicos de los cuales no se escapan los agricultores, llevando al abandono del campo, emigrando a las grandes ciudades, donde supuestamente los problemas son de menor magnitud que los del campo. La actividad agrícola constituye uno de los principales rubros de la economía manabita, que es favorecida por zonas fértiles y por la constancia de sus habitantes.

Con lo analizado, y además con el convenio existente entre la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo (USGP) y la Asociación de Municipalidades del Ecuador (A.M.E), se determina el tema de la siguiente manera : **CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA LA OBTENCION DE LOS DERIVADOS DE LA CAÑA DULCE DENTRO DEL CANTÓN JUNÍN**, que influirá de esta manera al deseo de invertir en este campo, y a la vez generando un aporte para el desarrollo rural, económico, social, turístico y productivo del Cantón.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 1.3.- Delimitación de la problemática

### 1.3.1.- Área de Planificación

Dentro de este aspecto, se obtienen los límites físicos del cantón Junín, estando determinados por el equipamiento urbano, necesario para el desarrollo del cantón, como principal afluente tiene el río Mosca, además de sus ramificaciones (esteros, riachuelos, entre otros).

El cantón Junín cuenta con 50 recintos consolidados, fuera de los que se encuentran en la expansión de la malla urbana proyectada dentro de este cantón para inicios del año 2015 como se da muestra dentro del Plan de Desarrollo Estratégico Para el Cantón Junín.

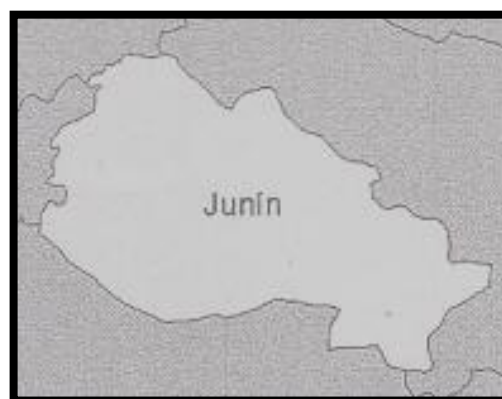


Ilustración 1: Mapa del Cantón Junín

### 1.3.2.- Área de Influencia

En la cabecera cantonal de Junín se asienta la mayor concentración poblacional de este lugar.

En esta área de influencia se identifica el perímetro urbano-rural del cantón, mostrando en el área de estudio, cuya Población Económicamente Activa (P.E.A) se desarrolla en actividades tales como la agricultura, avicultura, comercio formal e informal, entre otros. Dentro de estos aspectos se identifican los límites del cantón Junín:



Ilustración 2: Mapa del Cantón Junín y sus alrededores



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Al norte con el cantón Tosagua, al sur con la capital provincial Portoviejo, al este con el cantón Bolívar y al oeste con el cantón Rocafuerte.

## 1.4.-Alcance del Tema

### 1.4.1.- Alcance General

Para el desarrollo de nuestro tema, es necesario investigar, conocer, analizar, comprender y determinar la zona o área de estudio involucrada, observar sus condiciones geográficas, socio-culturales, socio-económicas, socio-productivas, condiciones demográficas, entre otras.

Es necesario también establecer la realidad de la agricultura del cantón, determinar las condiciones de desarrollo de producción, de comercialización, y el grado de actualización al cual se tienen acceso los habitantes de nuestro campo.

### 1.4.2.- Alcance Particular

Nuestro tema de tesis comprende un “**CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA LA OBTENCION DE LOS DERIVADOS DE LA CAÑA DULCE DENTRO DEL CANTÓN JUNÍN**”, y la investigación obtenida detallada de la zona nos permitirá desarrollar una propuesta arquitectónica óptima, en la que se tiene a consideración la siguiente visión:

- ✓ **Salón de Tecnificación y Capacitación Teórica**, que permitirá transferir los conocimientos impartidos a los agricultores de la zona.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- ✓ **Áreas de Practicas Agrícolas**, que servirán para evaluar los conocimientos impartidos.
- ✓ **Centro Administrativo**, el que se encargara del mantenimiento y funcionamiento de dicho centro agrícola.
- ✓ **Centro de Acopio y Comercialización**, el mismo que estará destinado a proveer y comercializar insumos y demás productos agrícolas.
- ✓ **Área de Alojamiento**, la misma que estará destinada a albergar a los agricultores que realizan estudios experimentales provenientes de otros sitios, como a sus capacitadores.
- ✓ **Área de Cultivos en Invernadero**, las mismas que estarán destinadas a controlar el desarrollo de nuevas especies de cultivos, a la vez que permitirá que el agricultor adquiera los conocimientos relacionados a esta técnica de producción.
- ✓ **Bodegas de Almacenamiento.-** estas servirán para almacenar productos e insumos, que en el centro se dieran o necesiten.

### 1.4.3.- Alcance Geográfico

El estudio se realizó en la república del Ecuador, Provincia de Manabí, a nivel del Cantón Junín, el mismo que está identificado como el mayor productor de caña dulce para la elaboración de panela, aguardiente y otros derivados.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## 1.5.-Justificación del Tema

### 1.5.1.-Justificación General

Antes del hallazgo del Petróleo en nuestro país, este basaba su economía totalmente en la producción agrícola. Llegando a convertirse en exportador de cacao, café, y con mayor importancia la del banano, y sin dejar de lado la jerarquía que se a dado al Ecuador como exportador principal de flores.

A partir de ello, la actividad agrícola pasa en cierto modo a un segundo plano, a lo que se suma en las últimas décadas haber sido severamente afectado por la presencia del fenómeno El Niño, y periodos de sequía, y la falta de atención al sector agrario que han originado un deterioro de la misma, y acrecentando los problemas propios y permanentes del campesino en general.

La consecuencia de estos fenómenos, han promovido a una reflexión por parte de los campesinos, en la razón de ser más patente su interinidad y la del entorno, además ante la inexistencia de políticas de estado para el desarrollo del sector.

Esto incita su interés por actuar mas intensamente en sentido comunitario, así como la necesidad de buscar nuevos medios de desarrollo, generando las microempresas y la comercialización asociativa que se encuentra en esta línea. Estos hechos promueven a la importancia de planificar y desarrollar de nuestra parte un proyecto Arquitectónico-Social-Productivo, a fin de devolverle en cierta manera la categoría que obtuvo nuestro país al ser principal exportador de ciertos productos, originando de esta manera conciencia que en su origen está la mayor fuente de ingreso y sustento.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 1.5.2.-Justificación Académica

El desarrollo profesional y la Ley de Educación Superior, como los reglamentos internos de la universidad San Gregorio de Portoviejo"USGP", confirman la elaboración de una tesis de Grado como elemento sustentatorio del conocimiento y aporte al desarrollo de la provincia y el país.

Dentro de este proceso, llevaremos a la práctica los conocimientos adquiridos, durante los años de estudios y que son beneficio al proceso de desarrollo y crecimiento Socio-Económico del cantón Junín, la provincia y el país.

## 1.5.3.-Justificación Arquitectónica

El presente trabajo tiene una justificación lógica y práctica al propender el desarrollo y la organización de la producción del aguardiente, panela y otros derivados de la caña de azúcar en el cantón Junín, sumándose la construcción de un complejo industrial, como evento de concentración productiva y de comercialización, la misma que mejorará los precios en los diversos mercados de la provincia y el país.

El valor del diseño arquitectónico está fundamentado con la relación del paisaje natural en donde se establecerá en calidad de política de construcción y el uso de la mano de obra de la zona.

Con nuestro trabajo, se obtiene el progreso de un proyecto arquitectónico, la misma que comprende aspectos técnicos y prácticos en la capacitación y tecnificación del sector agrícola, gestionando de esta manera microempresas campesinas, y procesos productivos.

En el entorno del desarrollo socio-económico se define el proceso de



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



capacitación y tecnificación del sector agrícola en la producción de caña de azúcar, cuyo objetivo es mantener un ecosistema y medio ambiente lo más natural posible, afianzando la integración hombre-naturaleza.

## **1.6.-Objetivos**

### **1.6.1.-Objetivo General**

Elaborar un diseño arquitectónico, para el funcionamiento de un centro de Capacitación e Integración de productores de panela, aguardiente y sus derivados, para fortalecer la producción y mercado en busca de mejorar ingresos de los agricultores cultivadores de la caña de azúcar del cantón Junín.

### **1.6.1.-Objetivo Particular**

Motivar la integración productiva de derivados de caña de azúcar en el cantón Junín.

### **1.6.2.-Objetivo Especifico**

- ✓ Interpretar la situación Socio-Económica del cantón Junín, previo al diagnóstico de sus principales Actividades y Servicios.
- ✓ Analizar el sistema de producción de la panela y aguardiente como productos derivados de la caña dulce.
- ✓ Cuantificar los volúmenes de producción de los derivados de la caña dulce, panela y aguardiente.
- ✓ Motivar a la integración productiva bajo un modelo de concentración y



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



organización comunitaria de los productos derivados de la caña de azúcar panela y aguardiente del Cantón Junín.

- ✓ Promover las actividades productivas como un medio de sustento y mejoramiento de los niveles de vida de los agricultores de Caña dulce del Cantón.

## 1.7.-Marco Histórico, Teórico Referencial y Legal

### 1.7.1.-Marco Histórico

#### 1.7.1.1.-Marco Histórico General

En el curso de varios milenios, América Latina tuvo transformaciones de enormes proporciones, el apareamiento de la Agricultura. En búsqueda de alimentación los hombres domesticaron a animales y plantas; utilizando productos de diversos pisos ecológicos, se desarrollaron técnicas agrícolas complejas, como terrazas de cultivos y canales de irrigación. La Yuca, el maíz, fueron uno de los productos que comenzaron a cultivarse sistemáticamente, especialmente este último, el Maíz, se constituyó en la base del sostenimiento de comunidades enteras.

Es importante destacar, que la agricultura tuvo aquí un amplio desarrollo autónomo. Si bien no es posible establecer un lugar específico, se puede decir que el proceso agrícola se dio tanto en Meso-América como en los Andes, sin que se descarten interrelaciones entre estas dos geografías. Es también relevante el hecho de que, América contribuyó al mundo con al menos dos de sus alimentos básicos, el Maíz y la Papa, que fueron cultivados en el actual Ecuador hace milenios.

El desarrollo de la agricultura, permitió el crecimiento de comunidades, el aumento en sus integrantes y su estabilización espacial. Se dio así la consolidación de **SOCIEDADES**, donde se evidenciaron las primeras **ALDEAS**



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



agrícolas, mostrándose ya una diferenciación social e iniciales niveles de división del trabajo. Luego, aparecerían nuevas técnicas de elaboración, como: Cestos, tejidos, cerámicas y construcción de viviendas. La Agricultura, permitió obtener excedentes para sostener a grupos guerreros y sacerdotes, la estructura **COMUNAL**, no hay apropiación privada de medios de producción.

Cuando en Ecuador, la agricultura tenía milenios, ya en las **VEGAS**, hay vestigios de esta actividad, aparecieron aquí culturas Agro – Alfareros, la más antigua que haya sido detectada es la denominada Valdivia (3500 AC.), en la costa Sur, actual provincia del Guayas, y se extendió muy ampliamente en el Litoral Ecuatoriano. Luego de la preeminencia de la cultura Valdivia en la costa, se desarrollarían la Machalilla y Chorrera, mientras en la sierra tuvo gran importancia la Cotocollao.<sup>3</sup>

Al inicio de la era Cristiana en el viejo mundo, en el actual Ecuador se desarrollaron culturas de mayor ámbito territorial. En la Costa se mencionan Jambelí, Guangala, Bahía, y la Tolita. En la sierra Narrío y Tuncahuán, así como la Fase Cosanga en la Amazonía.

No todas alcanzaron niveles iguales, pero se puede apreciar la existencia de una vida urbana estable, una agricultura ya desarrollada, variedad en la producción de artefactos, inclusive de metal. Asimismo, se observa la existencia de canales de intercambio de productos, especialmente entre zonas geográficas diversas de clima y posibilidades productivas complementarias.

Hacia el siglo XV, a finales del mismo, estos pueblos enfrentaron la conquista y expansión militar del pueblo Inca. El incario incursiona en la Sierra casi en su totalidad, no así en la Costa, donde su incursión fue parcial. En la Amazonía, por otra parte la conquista no llegó a darse realmente.

Los Incas trajeron consigo una racionalización del sistema comunitario de

---

<sup>3</sup> Resumen de la Historia del Ecuador.- Segunda Edición: Enrique Ayala Mora



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



producción preexistente y su integración dentro de una nueva organización social. La base de producción y organización social estaba en la comunidad, regida por su tradicional jefe. Cada ayllu o comunidad debía autoabastecerse y entregar contribuciones en productos o trabajo que eran centralizados por los conquistadores. De este modo se incremento el intercambio y se exploto la mano de obra en la construcción de obras de infraestructura, orientadas a aumentar la producción agrícola y la comunicación entre los pueblos.

1492 fue un año clave para la humanidad, aquí se da la culminación de la unidad política de todos los reinos hispánicos bajo los reyes católicos, al mismo tiempo Cristóbal Colón, llegaba a América un 12 de octubre. El inicio de la colonización de nuestro continente, es al mismo tiempo fue el comienzo de un interminable atropello a los pueblos indígenas.

El inicio de la época colonial, significa un proceso teñido de sangre, abusos, atropellos de toda clase; que originó la aparición de la **Propiedad Terrateniente**.

Este régimen fundamentado en las encomiendas coloniales, apareció en las Leyes de Indias, como una acción generosa del Rey de España.

Esas propiedades fueron concedidas primero por una vida, luego se prolongaron a dos vidas y al final se convirtieron en posesión permanente de las tierras por el señor **Feudal**. Estas encomiendas arruinaron a la vieja comunidad indígena.

El proceso de disgregación de la comuna y su absorción por la gran propiedad terrateniente, que comenzó en la Colonia, continúa hasta hoy.<sup>4</sup>

Es en 1863, que el presidente Gabriel García Moreno dicta un decreto por el cual se establece que quien tiene la posesión de la tierra, tiene la propiedad.

---

<sup>4</sup> Resumen de la Historia del Ecuador.- Segunda Edición: Enrique Ayala Mora



Esto origino explotación y expropiación ilegal de la tierra en el Ecuador. Los más sometidos fueron los campesinos serranos, a pesar de haberse decretado el pago de salarios para remunerar sus labores. La principal manifestación de descontento se dio en 1871, en Yaruquíes, Cajabamba, y Punín, los pueblos indígenas fueron criminalmente masacrados.<sup>5</sup>

El comercio exterior creció sensiblemente, la transición hacia el Capitalismo se dinamizó, el estado tuvo mayores ingresos y la Burguesía Agro – comercial, se fortaleció económicamente. El sector modernizante de los terratenientes serranos pretendió a través del " Progresismo ", detener el avance de la fracción más radical de la burguesía: **EL ALFARISMO**, que luego de varias insurrecciones armadas entre 1860 y 1880, culmino victoriosa en 1895.

Para 1880, el Capitalismo entra en su fase superior, lo que trajo una mayor demanda de materias primas y alimentos. Esto redundo directamente en el comercio exterior ecuatoriano, producto de un auge en las exportaciones de cacao, el mismo que caracteriza toda una época, hasta mediados de 1917, cuando la crisis cacaotera se evidencio producto de plagas y enfermedades como: La Escoba de Bruja y la Monilla.

La situación económica del país se agravó en los años 30, como consecuencia de la gran crisis mundial del capitalismo en 1929 que generó una violenta caída de los precios y una pérdida en los mercados internacionales. La producción agrícola de consumo interno y la manufacturera fue afectada grandemente, pues la importación de harina, trigo, queso, y otros productos desplazaban la producción nacional.

Luego vino el periodo de la guerra civil (1939 – 1945, II guerra mundial), la economía, el comercio exterior ecuatoriano y por ende su agricultura, se reactivó como consecuencia de la mayor demanda de productos como el arroz, café, caucho y palo de balsa.

---

<sup>5</sup> Historia Económica del Ecuador.- quinta edición 1985



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Pero no fue hasta recién en 1947 y 1948, donde la producción agrícola de banano, se transforma en el eje de la economía nacional. Esto significó un alto crecimiento de las exportaciones, una mayor acumulación de capital, una modernización relativa de la estructura socio – económica del país y fundamentalmente del Agro. El banano introdujo importantes cambios en la vida nacional, en el periodo de 1949 – 1955, el producto interno bruto aumento al 5.1% por año. <sup>6</sup>

Entre las décadas 50 y 60, banano, cacao y café, constituyeron el 87% del valor exportado y el sector agropecuario contribuyó con más del 31% en la formación del producto interno bruto (PIB). En esas décadas el estado Ecuatoriano, emprendería varias obras de infraestructura que racionalizaban la producción exportable, entre la que destacan las viales, que permitieron una mayor penetración del capital norteamericano y sonados negociados de los “ enloquecidos por el dinero ”.

Durante la etapa del auge bananero, se produce un periodo de estabilidad política. Se suceden 3 gobiernos: Galo Plaza en 1948 – 1952; Velasco Ibarra en 1952 – 1956; y, Ponce Enríquez en 1956 – 1960. Es la única vez que Velasco concluyó un mandato para el que fue elegido.

Con el banano se produce así mismo un cambio demográfico en las relaciones Sierra – Costa, y Campo – Ciudad. La migración serrana hacia la costa se incrementó considerablemente. Mientras en 1950 la sierra concentra el 58 % de la población total, para 1962 solo concentró al 51 % de los ecuatorianos. A su vez, la población de costa pasa del 40,5 % al 47,5 % para los mismos años. Así mismo, la población urbana creció, pasando del 28.54 % en 1950, al 36 % en 1962. En este periodo, Guayaquil fue la meta preferida de los migrados.

La crisis bananera vino guiada desde afuera y fue una dura realidad a fines de la década del 50. Las plantaciones Centro – Americanas se reactivaron; se

---

<sup>6</sup> Historia Económica del Ecuador.- quinta edición 1985



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





acelera la producción en zonas como Filipinas, y de esta manera, el Ecuador “ primer país bananero del mundo ”, veía perder los mercados de Estados Unidos y Asia. A partir de la década del 60, el Ecuador se convertiría en un productor marginal.

En la misma década del 50, se nota una marcada reducción de los precios del Cacao y el Café, que conjuntamente con el Banano, constituían la base de las exportaciones. Ya a finales de la década del 50 y a principios del 60, el banano entra en franca crisis. Para 1961, un informe especial decía “ la caída de los precios internacionales fue general para el cacao, café y banano, los cuales registraron los niveles más bajos durante los últimos 12 años ”.

A partir de 1964, se abre una nueva etapa de concesiones petroleras, con la entrega de ricas zonas a la TEXACO GULF, por parte de la junta militar de gobierno y redondeará el conjunto de las circunstancias históricas, que conducen a la quiebra del modelo AGRO – EXPORTADOR, y al surgimiento de un nuevo modelo de economía basada en la sustitución de importaciones sin que por ella se olvide el agro – exportación , que sigue siendo un rubro importante en la economía y la política, con la diferencia de que perdió su dinamismo y está subordinada al ritmo que marca la programación industrial diseñada por las multinacionales en asocio con la burguesía industrial ecuatoriana.

### **1.7.1.2.-Marco Histórico Particular**

Antes de hacer referencia a como ha evolucionado la agricultura en la zona rural del cantón Junín, se hace hincapié en los datos históricos más importantes de este cantón que serán objeto de nuestro estudio.

Dentro de los datos obtenidos, los restos históricos hallados cerca del río Mosca y las montañas de Junín; son muestra de una civilización de indígenas que allí se asentó.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Cuando una gran sequía azotó las zonas de Portoviejo, Río chico y otros sectores, mucha gente llegó a las ricas montañas bañadas por este río y fundaron una pequeña comunidad con el nombre de Río Mosca.

Años más tarde llegaron las primeras personas de raza mestiza y también algunos Colombianos los cuales mejoraron el sistema de vida construyendo mejores casas, se abrieron las primeras tiendas de comercio que se ubicaron en la única calle que existía que en la actualidad se la conoce con el nombre de “Eloy Alfaro” y además se dedicaron a la pesca y a la exportación de caucho. Estos cambiaron el nombre a la población llamándola Hule.

En 1880 Hule era una población muy pequeña, con habitantes negros; por el mismo año llegaron otros habitantes de raza mestiza, los cuales se preocuparon por mejorar su calidad de vida.<sup>7</sup>

## **Datos Históricos Relevantes de su Actividad Agrícola.**

Manabí es una provincia que desde siempre ha sido considerada como eminentemente agropecuaria y diferentes estudios así lo han confirmado, ya que a lo largo de la historia del País ha llevado el liderazgo en la producción de cultivos cuyos ingresos han tenido enorme repercusión en la economía nacional. Anotamos como ejemplos trascendentales los cultivos de la Tagua (30 – 40), del caucho (40 – 50) y en la actualidad del café.

Su capital Portoviejo, desde la época republicana, se ha convertido en el centro de una importante área agrícola. Hasta ella llegan productos tanto de sus parroquias rurales como desde otros cantones, entre los que se destacan maní, yuca, algodón, plátano, tomate, pimiento, cacao, café, etc.

La zona rural del cantón Junín, se caracteriza no solo por su agricultura, sino también por ser un área ganadera, siendo de mucha importancia el cultivo de la

<sup>7</sup> Plan de Desarrollo Estratégico de Junín



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



caña dulce. El habitante no solo de este sector, sino de la provincia en general, esta moldeado por un pueblo étnicamente mestizo, siendo el MONTUBIO quien habita esta tierra en su mayor porcentaje. A este personaje esta íntimamente ligada la actividad agrícola, que ha ido de la mano con sus tradiciones culturales, sus creencias y supersticiones.<sup>8</sup>

Es justamente, por este aspecto que la actividad agrícola en la zona se ha venido desarrollando desde épocas atrás de una manera tradicional, con la negativa de un porcentaje medio, a involucrarse en nuevas técnicas agrícolas. El campesino de nuestra tierra es por naturaleza desconfiado, y siempre prefiere que experimente otra persona, para seguirle.

El manejo tradicional de la agricultura no solo a sido en el ámbito de los cultivos, también se ha manejado así en su comercialización, la temporada de sembríos y hasta en la utilización de las semillas. Hasta hace dos décadas por ejemplo, el campesino utilizaba la semilla, de la cosecha anterior, no sembraba en temporadas de verano, y la comercialización de los productos era individual de cada agricultor, lo que a la postre solo le dejaba efímeras ganancias. De igual manera, la utilización de plaguicidas era casi nula, pero debido al hecho, de que la contaminación de ríos y el ambiente en general no alcanzaban los niveles actuales.

El agricultor manabita en general, sé a amoldado a las exigencias que las transformaciones sociales – culturales y políticas del país le han pedido. La producción agrícola también se ha caracterizado por seguir al producto que representaba ingresos al país.

La historia de la agricultura en la costa especialmente, en Manabí, toma un brusco cambio a partir de la década de los años 80, cuando la presencia del fenómeno “El Niño”, arremete con mucha fuerza, produciéndose una etapa de escasez, crisis financiera social, destrucción y asolvamiento del suelo agrícola.

---

<sup>8</sup> Manabí y su Entorno Turístico.- Xavier Álvaro Silva – Luis Bedoya Bedoya.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



En estas circunstancias, el campesino, vio como sus cultivos debido a la presencia en el suelo de una mezcla de cascajo y arcilla hacia que a pesar de sembrar, sus cultivos tuvieran bajos rendimientos.

Este aspecto reflejó la realidad, de que, los agricultores y representantes administrativos del sector público no están preparados para enfrentar estos problemas y que las políticas aplicadas para su reactivación, no llegan a los pequeños productores, sino, a los grandes empresarios agrícolas.

Este fue un periodo, donde las secuelas fueron muchas, la producción fue menor, y aparecieron con mucha mayor fuerza las plagas en los cultivos. Debido a esto, tomo gran auge la utilización de productos químicos en los sembríos posteriores, a fin de asegurarse una " buena producción ". Es justamente este tipo de agricultura la que se ha venido dando desde hace dos décadas.

La organización comercial también a cambiado, por ejemplo en la producción de Maíz, su comercialización antes era solo para la zona y la provincia, ahora la organización de los agricultores la ah llevado hasta Colombia.

### **1.7.1.3.-Marco Medio Ambiental**

La contaminación ambiental y el deterioro de la misma, es un referente mundial debido a los múltiples efectos producidos por falta de responsabilidad y además por la falta de tecnificación que debe de emplearse para evitar estos acontecimientos, y de esta manera tomar medidas de las cuales prevenga y controle la contaminación ambiental producida por el hombre, siendo afectados los recursos naturales que poseemos, así como los elementos de la biodiversidad y de los recursos naturales.

La erosión lenta que viene generándose en estos momentos a causa de la deforestación y la sequía y acotando además la ocupación de suelo sin



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



planificación técnica alguna, concibe el desacierto de producciones agrícolas y siendo estas otras de las razones por las cuales existen este tipo de deterioros ambientales.

Existen políticas ambientales en estos momentos, los cuales manejan de manera técnica la utilización de los suelos, dando características de los mismos para el uso respectivo de cultivos, y siendo además el momento por el cual se comience a obtener importancia del medio natural y empezar desde ya a conservarlo y protegerlo.

Es importante dar a conocer otro de los elementos del medio natural el cual es la conservación del río, y sus ramificaciones conocidas como esteros o riachuelos, de los cuales se debe de tener mas cuidado y preservación del mismo, siendo utilizada para el riego de los cultivos, y en ciertas partes para el consumo humano, y en el que se observa el deterioro por el que este atraviesa, siendo de importancia resaltar la perdida paulatina del volumen del cauce, la contaminación de las aguas por agentes químicos de riego, y además por la contaminación que se da al arrojar basura en las riberas del río.

## **1.7.2.-Marco Teórico**

### **1.7.2.1.-Marco Teórico**

En el proceso evolutivo de las ciudades se debe de comprender una serie de procesos, programas y planificaciones que corresponderían un estudio de ordenanzas y planificaciones obligatorias a corto, mediano y largo plazo.

Dentro del aspecto de la productividad, la representación y conceptos son muy complejos, debido a los constantes y profundos cambios encaminados al desarrollo de los pueblos.

En la actualidad el cantón Junín se encuentra en un estado de conocimiento de



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



la realidad situacional general, pero haciendo falta en la misma una base general de datos, la misma que permita identificar las zonas de mayor afectación, en donde se pueda intervenir, y además de tener una cuantificación de los servicios básicos y de infraestructura con los que este cuenta.

La actividad agrícola se halla constantemente ligada con la economía y desarrollo del país, siendo de importancia destacar el surgimiento agrícola económico desde la exportación del café, pasando luego a la del cacao, y encontrándose en la actualidad en la producción bananera, siendo este un importante rubro para el país, y resaltando la aparición del Petróleo y explotación del mismo a partir de la década de los setenta, relegando a la agricultura en un segundo plano, limitando aun mas su tecnificación y producción, que desde sus inicios se ha visto caracterizada por la influencia de la actividad artesanal y los pequeños productores.

La etapa petrolera, visualizó en sus principios el despegue y crecimiento acelerado de las naciones, trayendo consigo un problema mayor, puesto que el campesino ecuatoriano comenzó a abandonar sus tierras buscando así un mejor desarrollo para sus familias, favoreciendo el proceso de migración hacia las ciudades. Sumándose a estos aspectos, el proceso histórico-económico, y el sistema político por el cual se atraviesa en los actuales momentos.

La obtención de beneficios y créditos para la actividad agrícola está dada por los medios que disponen cada sector social, y que siempre ha terminado en paralizaciones campesinas para la condonación de deudas por préstamos de cultivos, al embargo de tierras y la consiguiente desconfianza para volver a acceder a un crédito agrícola.

Esto hace necesario e imprescindible que la actividad agrícola en general, se convierta en un proceso modernizado, donde la industrialización, la tecnificación y la capacitación sean motivo de constante renovación, que a corto plazo le devuelva a esta actividad el peldaño mas importante en el



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



progreso del país, sin dejar de lado las bondades que otras actividades pueden aportar a el progreso de la nación.

Mediante esta observación, se determina la importancia de la industrialización como elemento primordial del desarrollo de los pueblos, siendo así como se presentan los indicios básicos elementales a nuestra consideración.

La capacitación es un derecho que posee los pueblos, el mismo que debe de ejecutarse de manera comunitaria participativa, clasificándola a esta como activa y pasiva.

En la activa, los individuos tienen un rol de actores participantes a través del cual manifiestan sus impulsos físicos, mentales e intelectuales de ciencia y tecnología.

La pasiva, los individuos tienen un rol de espectadores sobre la actividad de las maquinarias.

Así mismo en este aspecto conceptual se debe de determinar las bases teóricas para una interpretación mas acertada.

## La tecnificación.-

- **Industrial.-** Es el proceso de la concepción formal para la obtención de productos manufacturados, preocupándose de esta manera en la presentación de su producto de manera estética, de su eficiencia funcional y de la adecuación productiva y comercial. <sup>9</sup>
- Se entiende por este término a la introducción de procesos técnicos modernos en las ramas de la producción que no lo utilizaban. <sup>10</sup>

<sup>9</sup> Diccionario Encarta

<sup>10</sup> Diccionario Encarta



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





- Es realizar de manera más eficiente la obtención de productos de manera tecnológica a través del uso de maquinarias u otros elementos industriales, que definen un proceso sistemático de desarrollo comunitario del hombre.

Estos conceptos comprenden la soberbia necesidad de desarrollar actividades relacionadas al esparcimiento técnico, económico-productivo. Por lo tanto la tecnificación industrial es una actividad netamente socio-económica determinada al desarrollo productivo de los pueblos.

### 1.7.2.1.1.-Categorías y Conceptualizaciones

El estudio sobre las actividades en agricultura, resulta necesario presentar una serie de conceptos que estarán presentes en el desarrollo del tema, dentro del campo ambiental.

En el primer caso, los fundamentos ambientales y agrícolas nos ofrecen los conceptos básicos que parten de la definición de la agricultura, hasta la explicación de los diversos tipos de procesos cultivos, y tipos de producción, comercialización, e inclusive de contaminación, que se dan en áreas de desarrollo agrícola. En el segundo caso los elementos que constituyen el sistema arquitectónico en general, particularizando en el proceso ecológico - arquitectónico.

**Agricultura.-** Arte de cultivar la tierra. Labranza y cultivo de la tierra. Fue una de las actividades del hombre prehistórico, que nos permiten caracterizar el inicio del neolítico. La producción de alimentos conllevó el asentamiento en poblados " Sedentarización ", y la acumulación de excedentes. La agricultura primitiva ocupaba los suelos temporalmente, hasta que se empezaron a cultivar los fértiles valles aluviales de los grandes ríos " Mesopotamia, Egipto ". Junto con la ganadería y la minería, la agricultura constituye el sector primario de la



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



economía.<sup>11</sup>

Es el conjunto de las actividades humanas que, basándose o influyendo en el medio natural, buscan la obtención de vegetales útiles para la subsistencia. Es el conjunto de técnicas que se utilizan para dichas actividades, y valor económico de lo producido.<sup>12</sup>

**Suelo.-** El origen de la palabra suelo proviene de la voz latina **solum**, que significa base o fondo. La definición más generalizada es la de una capa de roca madre meteorizada que cubre la mayor parte de la superficie terrestre.<sup>13</sup>

El contacto del hombre con el suelo es tan antiguo como el hombre mismo, es por eso que su concepto es tan universal que cada persona, tiene su propio concepto sobre su naturaleza, así para un arquitecto, suelo es la base sobre la cual podrá diseñar sus proyectos, y para los agrónomos será la mezcla de organismos vivos y minerales que es capaz de soportar la vida vegetal.

**Abono o Fertilización.-** El abono, o acto de abonar los vegetales, es un sistema mediante el cual el hombre modifica las concentraciones de iones del suelo, de forma natural, con la finalidad de aumentar la producción de sus cosechas. Esta modificación suele ser, evidentemente, en forma de incremento positivo, y los productos que se utilizan varían desde el estiércol natural hasta los abonos de mezcla o síntesis química, pasando por la importancia de minerales ricos en nutrientes de otros lugares.

Los abonos, pueden clasificarse de diferente manera. Un criterio puede ser su contenido en nutrientes; otro, la naturaleza mineral u orgánica de sus componentes. Para los abonos manufacturados es muy importante el proceso de fabricación, el cual da lugar a distintos tipos de abonos:<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Diccionario Encarta

<sup>12</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>13</sup> Diccionario Encarta

<sup>14</sup> Diccionario Encarta



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



### **Por su estado físico:**

- Abono Sólidos, Abonos Líquidos y Abonos Gaseosos.

### **Por su naturaleza:**

- Orgánicos, minerales y por síntesis química.

### **Por su formulación:**

- Abonos simples y Abonos compuestos.

**Fertilizar.-** Fecundizar la tierra, disponiéndola para que dé abundantes frutos. <sup>15</sup>

**Fertilidad.-** En Agric.; aptitud del suelo para el desarrollo de vegetales. Depende de muchos factores. Unos propios del Suelo y otros externos a el, entre los primeros, los más importantes son: La composición química, su naturaleza física, el contenido en micro organismos. En los externos, están los factores climáticos en general y dentro de estos los más importantes son: La temperatura, humedad y pluviosidad. <sup>16</sup>

**Pedología.-** Es la ciencia que estudia los suelos, considerados como seres o entes naturales, en todos los aspectos, tanto de su fisiografía como de su morfología, organización, características físicas, químicas, mineralógicas, biológicas y de fertilidad. <sup>17</sup>

**Edafología.-** Ciencia que trata de la naturaleza y condiciones del suelo, en su relación con las plantas. <sup>18</sup>

**Cultivo.-** Conjunto de técnicas de control del crecimiento y desarrollo de un organismo. Él más antiguo es el dedicado a la producción de vegetales útiles

---

<sup>15</sup> Diccionario Encarta

<sup>16</sup> Diccionario Aula

<sup>17</sup> Diccionario Encarta

<sup>18</sup> Diccionario Encarta



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



al hombre. Se basa en las técnicas de abonado, selección de las variedades más productivas. Una antigua clasificación de los cultivos agrícolas los dividía, según el sistema de explotación empleado, en: Cultivos Extensivos y Cultivos Intensivos. Los cultivos Intensivos a diferencia de los extensivos, pretenden la obtención de grandes producciones aprovechando al máximo el terreno. <sup>19</sup>

Debido al gran desarrollo técnico e industrial de la agricultura, la diferenciación entre cultivos extensivos e intensivos, resulta actualmente, algo confusa, por que la terminología a permitido el cultivo de hortalizas en grandes extensiones, como si fuera extensivo, y ciertos cereales como el maíz, pueden ser cultivados en superficies relativamente pequeñas, siendo todavía rentable.

Los cultivos extensivos pueden ser clasificados en 4 grandes grupos: Los Cereales, Las leguminosas de Grano, Los llamados Cultivos Industriales y las Praderas de Gramíneas.

**Cultivos Transitorios.-** Son aquellos cuyos ciclos vegetativos o de crecimiento es menor de 1 año, y que tienen que ser nuevamente sembrados o plantados después de cada cosecha. <sup>20</sup>

**Cultivos Permanentes.-** son cultivos cuyo ciclo vegetativo es mayor a 1 año, además tienen un prolongado periodo de producción que permite efectuarse cosechas por varios años, sin necesidad de su sembrado o plantado. <sup>21</sup>

**Cultivos Solos. –** Aquellos sembrados, cultivados o cosechados sin ningún otro cultivo en un determinado terreno. <sup>22</sup>

**Cultivos Asociados.-** Son aquellos sembrados o plantados

---

<sup>19</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>20</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>21</sup> Biblioteca de la Agricultura ,Lexus

<sup>22</sup> Biblioteca de la Agricultura ,Lexus



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



simultáneamente dos o más cultivos en forma intercalada sobre el mismo terreno. <sup>23</sup>

**Áreas con Pastos.-** son aquellas que están ocupadas ya sea por pastos que han brotado en forma natural, como también aquellas ocupadas por pastos cultivados. <sup>24</sup>

**Áreas de Barbecho.-** son las tierras que se encuentran en reposo (sin cultivos), antes de volver a ser cultivadas, siempre que el periodo de permanencia en este estado, sea de un año. <sup>25</sup>

**Áreas de Descanso.-** Son las tierras que se encuentran en reposo, antes de volver a ser cultivadas. Habiendo sido cultivadas anteriormente en forma continua, siempre que el periodo de permanencia en este estado haya sido de 1 a 5 años. <sup>26</sup>

**Áreas de Uso Agropecuario.-** Pertenecen a esta, los paramos, montes, bosques, tierras improductivas y en general, todas aquellas no incluidas en las categorías anteriores. <sup>27</sup>

**Áreas Sembradas o Plantadas.-** Comprende tierras ocupadas por semillas o plantas destinadas a la producción agrícola en el periodo de referencia. <sup>28</sup>

**Áreas Cosechadas.-** Son aquellas que luego de ser sembradas y plantadas han sido cosechadas generando producción agrícola durante el periodo de referencia. Esta área puede ser igual o menor que el área

---

<sup>23</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>24</sup> Biblioteca de la Agricultura ,Lexus

<sup>25</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>26</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>27</sup> Biblioteca de la Agricultura ,Lexus

<sup>28</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



sembrada.<sup>29</sup>

**Sistema de Riego.-** Son los métodos empleados en la distribución del agua, y se da de acuerdo al tipo de cultivo que se realiza. Existen sistemas de riego por Superficie este puede abarcar: <sup>30</sup>

**Riego por Gravedad.-** Riego por Fajas, Riego por Surcos y riego a manta o riego por inundación. <sup>31</sup>

**Riego por Aspersión.-** son los encargados de repartir el agua en forma de lluvia. Pueden ser estos de varias clases: Por medio de Tubería Perforada, Aspersores Giratorios o no Giratorios, con su debida presión (baja, media y alta).<sup>32</sup>

**Mecánica Agrícola.-** Brinda el conocimiento necesario al agricultor sobre el complejo mundo de la maquinaria agrícola, con el objetivo disminuirle las labores en el campo, ahorrar mano de obra, tiempo y energía. <sup>33</sup>

**Granjas.-**Finca rústica con huerto grande y ganado estabulado. Establecimiento dedicado a la cría de animales domésticos. Establecimiento donde se consume y vende leche y sus derivados. <sup>34</sup>

**Invernadero.-**Es el único sistema de protección que permite el cultivo totalmente fuera de temporada, es un local modificador del clima, pues permite obtener características climáticas determinadas. Existen invernaderos fríos, (nivel mínimo de temperatura es de 5 y 8 °C), invernaderos templados, (10 y 14 °C), invernaderos calientes (mínimo de Temp.) es entre 16 y 20 grados

---

<sup>29</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>30</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>31</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>32</sup> Biblioteca de la Agricultura ,Lexus

<sup>33</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>34</sup> Diccionario Encarta



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



centígrados).<sup>35</sup>

**Huertos.-** Son espacios destinados a la producción agrícola, su objetivo es diferente según el caso, a veces esta destinado a la producción solo del consumo familiar (huertos familiares), en otros casos para abastecer a la industria o a un mercado cercano (huertos de mercado y huertos industriales).<sup>36</sup>

**Producción.-** Suma de los productos del suelo o de la industria.<sup>37</sup>

**Producción Agrícola.-** es la cantidad total de un producto primario obtenido de un cultivo en el periodo de referencia.<sup>38</sup>

**Mecanización.-** Acción y efecto de mecanizar.<sup>39</sup>

**Mecanizar.-** Es implantar el uso de la maquina en operaciones, industriales, militares, agrícolas, etc.; Someter a elaboración mecánica. Dar la regularidad de una máquina a las acciones humanas.<sup>40</sup>

### 1.7.3.-Marco Referencial e Ideológico

Los fundamentos socio-culturales, permiten visualizar el camino a emprender, con el objetivo de no entablar una barrera entre los habitantes del área de estudio y nosotros, quienes realizamos la investigación. Siendo así, como la agricultura se encuentra relacionada con las costumbres y el folklore del campesino manabita. Las tradiciones del pueblo montubio le dan una característica muy especial a este sector humano, donde en forma general destacan: El velorio montubio, las comidas típicas, sus viviendas vernáculas, su

---

<sup>35</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>36</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>37</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>38</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus

<sup>39</sup> Diccionario Encarta

<sup>40</sup> Biblioteca de la Agricultura, Lexus



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





agricultura, sus fiestas y sus personajes.

La vivienda del montubio, es generalmente de muy pocos cuartos, toda casa montubia tiene en su exterior una escalera de difícil subida, las mujeres diseñan con muy buen gusto el jardín con plantas de la región. Se puede observar como algo infaltable la piedra para afilar el machete que será utilizado en la faena agrícola.

Foto: Xavier Vélez



Ilustración 3: Vivienda del Campesino Manabita

La construcción de la vivienda generalmente le lleva de tres a cuatro semanas, dependiendo del número de personas que la habitan. Emplean generalmente caña brava o guadua, madera y en la actualidad el ladrillo y cemento. Pero la vivienda del montubio, tiene un gran valor en sus labores, generalmente la vivienda es oscura, a fin de una vez terminada su faena de trabajo en el campo y muchas veces a pleno sol, llegar a su casa y tener un descanso grato. Otra peculiaridad de la vivienda, es la disposición del comedor (casa de los tres espacios) con la vía principal, de tal manera que tanto visitas, como viajeros se den cuenta que el campesino puede sostener y proveer a su familia, debido a lo excelente de la cosecha o un buen trabajo.

Otro aspecto de importancia en la vida del hombre del campo o identificado de Montubio es su solidaridad y humanismo, su fé religiosa, destacándose las ceremonias dirigidas a santos según lo determina el calendario en forma anual.

El grado de afecto a familiares (Difuntos), lo expresan con rezos en la cual, se establece un proceso de agradecimiento con comidas típicas a los visitantes.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Otra tradición de este conglomerado poblacional es el tradicional baile con guitarra, de manera especial en los onomásticos de los jefes de familia, donde se expresan una alegría contagiosa entre copas, tragos y comidas.

Las fiestas populares, generalmente van acompañadas por ferias de comercio, bailes tanto en el día como en la noche, el infaltable rodeo, en el que participan el mejor lazador, el mejor domador de caballos chúcaros los cuales van a ser montados por primera vez, y allí es donde el campesino demuestra su destreza de enlazarlo y domarlo. El rodeo montubio se realiza con dos o tres meses de anticipación, se envían invitaciones a las haciendas para que participen en el mismo. Generalmente, se requiere un mínimo de 5 haciendas y cada una de ellas con 5 participantes.

En nuestro caso obtenemos varias tradiciones dentro del cantón Junín, en la que destacan:

El día 8 de noviembre se recuerda la fecha de cantonización.

Existen también dos fiestas católicas patronales como la de San Roque en los días 9 y 10 de Septiembre y la de “Nuestra Señora de Lourdes” el 17 y 18 de Noviembre. En estas fiestas los habitantes de la zona rural participan muy efusivamente, y la iglesia resulta pequeña, al frente de la misma queda ubicada el parque Abdón Calderón y divide a ambos una vía.

Entre sus personajes es fácil identificar al Aguatero, quien es la persona que se encarga de transportar el agua en toneles o barriles de madera, a lomo de burro hasta las viviendas del pueblo. Este hecho se sigue dando en la actualidad, pero por la escasez de agua que se da en las ciudades.

En ciertos lugares de la provincia es común observar los TRAPICHES, que son las “ fabricas ” de Aguardiente o Puro ”, como se lo conoce en esta tierra. En épocas de cosecha, cuando la caña de Azúcar es procesada para adquirir este



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



licor, es imposible no encontrarlo en las viviendas campesinas, generalmente es brindado al visitante como muestra de amistad y confianza. Una buena cosecha, significa un gran consumo de este licor.

### **Tradicionalismo en su Agricultura.**

El montubio manabita, está muy aferrado a sus costumbres, en algunos casos como el empleo y desarrollo de la agricultura, es muy reacio a abandonar su tradicional forma de producir alimentos, así por ejemplo una vez echo el trabajo de desmonte de hierva para arreglar el área de cultivo, sigue quemando las malezas o malas hierbas, esto es perjudicial para el terreno, cuando lo que debería hacer es enterrar estas hierbas para abonar y seguir manteniendo los minerales que el suelo necesita.

Otra costumbre que sigue manteniendo, es la mala ocupación de suelo agrícola, mantiene el sistema de cultivar perpendicularmente y en función del sentido de las faldas de las lomas, y se niega a hacerlo de otra manera debido a que sus anteriores generaciones así se lo han enseñando, negándose a poner en práctica las enseñanzas de técnicos que en la zona trabajan.

Característica importante también, es el hecho de que el agricultor es seleccionador del cultivo que va a sembrar, creyendo que solo él va a sembrar este tipo de cultivo, por lo general coincide en cultivos con sus vecinos. Esto lo lleva a obtener precios bajos ante la falta de un sistema de industrialización de los mismos o valor agregado.

Se debe considerar, de mucha importancia la jornada de trabajo del agricultor, generalmente comienza a trabajar desde muy temprano, y no deja el campo hasta culminar con su labor diaria. El campesino por décadas, no siembra si no es época de lluvia, pues una vez iniciada la misma, se abren para él, esperanzas de progreso y bienestar. En la actualidad, por el miedo a arriesgar su capital, pocos cultivan en temporadas secas. A todo ello, se suma la



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



repartición por herencia de la tierra, por tradición el montubio gusta de tener muchos hijos, y ha promovido el **MINIFUNDISMO** desde hace ya varias décadas. <sup>41</sup>

### 1.7.4.-Definiciones Teóricas

En este aspecto, lo que se intenta dar una idea general de lo que es un **"CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA LA OBTENCION DE LOS DERIVADOS DE LA CAÑA DULCE DENTRO DEL CANTÓN JUNÍN"**, y para este objetivo es necesario identificar y definir algunos términos que poseen relación entre sí.

**CENTRO INTEGRAL.-** Es el lugar mas concurrido dentro de otro de mayor tamaño, que sirve como punto de reunión o encuentro, y en el que se desarrollan integra e intensamente varias actividades interrelacionadas entre sí y el entorno. <sup>42</sup>

**Capacitar.-** Es facultar, dar poder a alguien para hacer o realizar algo. Es impartir los conocimientos de una persona a otra, con la intención de promover su liderazgo. <sup>43</sup>

### Técnicas de Producción Agrícola.-

Son las transformaciones realizadas en los campos, para dirigir o dominar las condiciones naturales, con el fin de incrementar los rendimientos. Pueden ser:

- Corrección de los Suelos excesivamente ácidos o básicos.
  
- Las labores agrícolas realizadas con la azada o los distintos tipos

---

<sup>41</sup> Diccionario Encarta

<sup>42</sup> Diccionario Encarta

<sup>43</sup> Diccionario Encarta



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



de arados.

- Construcción de Muros en los Terrenos de fuerte pendiente, para evitar la erosión.
- Abono de las Tierras para restituir las riquezas orgánicas perdidas.
- Selección de las Semillas que mejor se adapten a la ecología vegetal de la explotación.
- Construcción de red de canales para la irrigación.
- Utilización de mano de obra, según la clase de cultivo.

En concreto, el Centro sería el lugar donde se desarrollen y establezcan servicios y espacios para el conocimiento y desarrollo de los habitantes del sector rural con su entorno inmediato y los centros urbanos más próximos.

### **1.7.5.-Importancia de los Centros de Tecnificación en el Ecuador**

La tecnificación industrial organizada es una actividad que desarrolla en el hombre diferentes efectos en el orden social, intelectual y moral, contribuyendo de esta manera a un perfeccionamiento de actividades técnico-industriales, socio-económicos productivos, renovando de esta manera el fortalecimiento intelectual y técnico de cada uno de sus integrantes y de esta manera contribuyendo al aumento de la producción.

El proceso de la tecnificación es de gran importancia dentro del desarrollo de los pueblos, puesto que de esta manera se tiene el crecimiento y la expansión



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



de los centros urbanos, llegando así a las transformaciones socio-económicas de perfeccionamiento, generando de esta manera cambios en las condiciones de vida y el medio natural, y llegando así al ritmo acelerado de las grandes ciudades dentro de los procesos de crecimiento, fortaleciendo de esta manera la motivación del hombre para su progreso.

Es de gran importancia generar dentro de cada individuo, un estado de conciencia e importancia que se debe de dar al bienestar del ser humano.

A través de este proceso se hará llegar a las autoridades competentes la necesidad de este tipo de centros de tecnificación organizado, dentro del cual se obtienen múltiples beneficios.

### **1.7.6.-Importancia de los Centros de Tecnificación en Manabí**

La teoría del desarrollo y equilibrio económico, establece que el hombre en forma permanente busque mejorar sus condiciones de vida, bajo los procesos de organización en todos sus niveles, en el sector rural las organizaciones campesinas se genera de cierta forma con la asistencia de transferencia de tecnología.

Los centros de desarrollo y transferencia de Tecnología como suelen ser a nivel de la provincia de Manabí, en esta área, el Ministerio de agricultura y ganadería, Instituto Nacional de capacitación campesina “ INCCA “ colegio de Profesionales ( ing. Agrónomos, Agrícolas ) Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Económicas INIAP – estación Portoviejo tienen vital importancia en el proceso de desarrollo Socio – Económico de los agricultores porque permiten mejorar los cultivos para obtener mejores rendimientos Económicos y con ello satisfacer sus mas urgentes necesidades.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





## 1.7.7.- Investigación de los Centros Existentes

Al ser nuestro país eminentemente agrícola, hasta la actualidad los centros dedicados a la capacitación y promoción de técnicas agrícolas, no ah logrado cumplir con sus objetivos, porque falta recursos económicos, técnicas y medios para la movilización, no llegando de una manera adecuada y eficiente al hombre el campo.<sup>44</sup>

Teniendo en cuenta esta carencia de Centros dedicados específicamente a la capacitación, hemos creído conveniente investigar a los organismos que están involucrados en nuestra temática, para de ellos obtener los elementos y espacios que sirvan a nuestro proyecto. Entre los principales organismos encontramos los siguientes:

Estaciones y Centros Experimentales del INIAP (Portoviejo)

Centro de Capacitación de Lodana.

Colegio Agropecuario de Alajuela.

Centro de Acopio de la UAPY del Jobo.

### 1.7.7.1.- Investigación de los Centros Experimentales en el Ecuador Dirigidos por el INIAP

Las estaciones y centros experimentales son lugares donde un grupo de técnicos altamente capacitados trabajan en busca de la tecnología mas adecuada para mejorar la producción agropecuaria del país. En el país encontramos las siguientes:

---

<sup>44</sup> Fuente: INIAP-Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Cuadro # 1		
ESTACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS		
NOMBRE	LUGAR	PROGRAMAS ESPECIFICOS
Santa Catalina	Quito(Sur)	Ganadería Vacuno y porcina, papas y hortalizas, cereales, maíz, entre otros
Pichilingue	Quevedo-Empalme	cacao, café, maíz, oleaginosas de ciclo corto y pastos, entre otros.
Boliche	Durán-Tambo(Guayaqui)	Arroz, Algodón, Banano, Leguminosas, ganado porcino, entre otros.
Santo Domingo	Vía Quinindé	Palma Africana, Ganadería porcina y vacuna, pasto entre otros.
Napo-Payamino	Vía Coca-Lago Agrio	Ganadería y Forestación
Del Austro	Cuenca (Sur)	Maíz, Pastos, Ganadería.
El Oro	El Oro	Banano, Cacao, Pastos, oleaginosas y otros.
Loja	Catacocha	Maíz, Algodón, Maní, Cultivo de ciclo corto, Mejoramiento de suelo, Genética Vegetal y Mejoramiento de semillas, Uso de suelo y otros.

Tabla 1: ESTACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **ESTACION EXPERIMENTAL DEL INIAP EN PORTOVIEJO.**

Ubicado en el kilómetro 12, de la carretera Portoviejo – Santa Ana a 45 m.s.n.m., con una precipitación anual de 482 mm y una temperatura promedio de 26 ° C y una humedad relativa del 82 %. Posee una superficie de 262 Ha. Incluido lote de la TEODOMIRA.<sup>45</sup>

### **Programas**

En la estación se cuenta con programas de maíz, algodón, café, oleaginosas de ciclo corto, fruticultura, hortalizas, pastos y ganadería, cultivos múltiples e investigación en producción de maíz – sorgo.

### **Departamentos**

La estación experimental Portoviejo, es una de las mas completas en cuanto a su funcionamiento se refiere, cuenta con departamentos de Suelos y Fertilizantes, Fitopatología, entomología, control de malezas, producción de semilla e ingeniería agrícola.

### **Laboratorios**

Posee laboratorios de Fitopatología y calidad de la fibra de Algodón.

### **Invernaderos**

Suelos, fitopatología y entomología.

---

<sup>45</sup>Investigación de Campo.- Diciembre 2006



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **CENTRO CAPACITACION DE LODANA:**

### **PORTOVIEJO – SANTA ANA.**

Esta ubicado en el kilómetro 15 de la carretera Portoviejo – Santa Ana, en el sitio LODANA, muy cerca de la estación del INIAP – Portoviejo.

### **Centro Capacitación Lodana**

Foto: Francisco Tapia

La construcción de este centro se dio a finales 1979, y nunca se llegó a concluir su construcción debido al desfavorecimiento, que sufrió el sector agropecuario en la década de los 70. A esto se suma el descuido de los diferentes gobiernos desde esa época hasta la actualidad.



Ilustración 4: Centro de Capacitación Lodana

El centro se encuentra implantado en un área aproximada de 6 hectáreas.

### **➤ CENTRO DE COMERCIALIZACION DE LA UNION DE AGRICULTORES PRODUCTORES DE YUCA " UAPY ".**

Ubicado en el sitio El Jobo, de la parroquia Calderón, y es un centro de gran importancia para los agricultores de la zona. Tiene como función promover la producción de yuca de la zona, aunque es utilizado también en la enseñanza de algunas actividades agropecuarias.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



La construcción de este centro es a finales 1982, y ha abarcado otras funciones tales como:

- Crianza de ganado vacuno y porcino.
- Seminarios sobre el cultivo, producción, y secado de la yuca.
- Enseñanza sobre enfermedades y control en la yuca.

Este se encuentra implantado en un área aproximada de 1200 m2.

Foto: Xavier Vélez



Ilustración 5: Invernadero "UAPY"

## ➤ COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO "ALAJUELA".

El colegio técnico agropecuario Alajuela, está ubicado en el sitio quebrada de la Cantera, de la parroquia Alajuela, y es un centro de estudios de mucha importancia para los jóvenes que viven en el sector.

Foto: Xavier Vélez



Ilustración 6: Colegio Técnico "Alajuela"

El colegio, tiene por principal objetivo brindar a la juventud la capacidad de interactuar en su medio, combinando la enseñanza cultural con las actividades



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



propias de su desarrollo, para promover y fortalecer las actividades agropecuarias en la zona.

En el colegio, los jóvenes desarrollan sus actividades en los siguientes espacios:

- Aulas Pedagógicas, del primero al sexto año, en agropecuaria.
- Crianza demostrativa de ganado vacuno.
- Espacios destinados a actividades avícolas.
- Viveros, Canchas de uso múltiple, Esparcimiento, áreas de cultivos demostrativos, etc.

El colegio tiene un área aproximada de 2 hectáreas, en lo que respecta al terreno utilizado, poseyendo un espacio total que supera las 7 hectáreas.

## 1.7.8.-Marco Legal

### 1.7.8.1.-Ley de Desarrollo Agrario

Para los efectos de la presente ley, debemos entender como actividad agraria a **“ Toda labor de supervivencia, producción o explotación fundamentada en la tierra ”**, (Art.1).

La ley sobre desarrollo agrario modificada y complementada en abril del 1997, establece como objetivo principal: **“ El fomento, desarrollo y protección integral del sector agrario ”**, para garantizar la alimentación de todos los ecuatorianos e incrementar la exportación de excedentes, en el marco de un manejo sustentable de los recursos naturales y del ecosistema. (Art. 2).<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Registro Oficial.- Ley de Desarrollo Agrario.- 1997



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



El análisis de esta ley, incluye los siguientes elementos (Art. 3).

- a) Declara la capacitación integral al indígena, al montubio, al afro – ecuatoriano y al campesino en general para mejorar sus conocimientos en los mecanismos de preparación del suelo, de cultivos, cosechas, comercialización, procesamiento y en general de aprovechamiento de los recursos agrícolas.
- b) De preparación al agricultor y empresario agrícola, para el aprendizaje de las técnicas modernas.
- c) De implementación de seguros de crédito para el impulso de la actividad agrícola en todas las regiones del país.
- d) De organización que eliminen las distorsiones que perjudican al pequeño productor, y permita los requerimientos internos de consumo y las exigencias externas del mercado de exportación.
- e) De reconocimiento al trabajador del campo, para obtener mejores ingresos a través de una capacitación en la técnica agrícola, de preparación, cultivo y aprovechamiento de la tierra con la comercialización de sus propios productos, individualmente o en forma asociativa.
- f) De garantía a los factores de la actividad agraria para el pleno derecho a la propiedad de la tierra, a su conservación y a su libre transferencia. Se facilitara el derecho a la titularidad de la tierra buscando el fortalecimiento de la propiedad.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





- g) De minimizar los riesgos en la actividad agraria, estableciendo una política para la vigencia de la libre competencia a fin de que exista una seguridad, recuperación de la inversión y una adecuada rentabilidad.
- h) De estímulo a las inversiones financieras destinadas al fortalecimiento de las unidades de producción en la actividad agraria, especificadas en el Art. 1.
- i) De fijación de un sistema de libre importación para la adquisición de maquinarias, equipos, animales, y demás insumos agrícolas, así como de materias primas en la elaboración de los mismos, sin mas restricciones que las indispensables para mantener la estabilidad del ecosistema.
- j) De protección al agricultor de ciclo corto, a fin de que exista confianza y seguridad de recuperación del capital, recompensando su labor mediante una racional rentabilidad.
- k) De perfeccionamiento de la reforma agraria, otorgando crédito, asistencia técnica y protección a quienes fueron sus beneficiarios o aquellos que accedan a la tierra en el futuro.
- l) De promoción a la investigación y tecnológica que permita desarrollar la actividad agraria en el marco de los objetivos de la presente ley.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### **1.7.8.2.- Reglamento General de la Ley de Desarrollo Agrario.**

La ley de Reforma Agraria contempla los mecanismos para capacitación agraria. El Ministerio de Agricultura y Ganadería en coordinación con las organizaciones indígenas y campesinas según sea el caso, formulará el desarrollo de los programas de capacitación y transferencia de tecnologías, mediante la aplicación del Reglamento General de la Ley de Desarrollo Agrario, entre cuyos artículos podemos traer a consideración los siguientes:<sup>47</sup>

El fomento, desarrollo, protección y perfeccionamiento de la Reforma Agraria Integral, se realizara mediante: (Art. 2).

- a) La capacitación e investigación agraria.
- b) El acceso a la tierra en aplicación de la Ley de Desarrollo Agrario.
- c) El uso y manejo racional en el aprovechamiento de los recursos.
- d) La construcción de obras de infraestructura agraria.
- e) La determinación de las zonas edafológicas y la rehabilitación de la calidad de los suelos mediante la ejecución de proyectos en este campo.
- f) La educación técnica y tecnología agraria.

El Programa Nacional de Capacitación y Transferencia de Tecnologías Agrarias, establece como áreas de capacitación en agricultura a las siguientes:

- a) CULTIVOS: preparación y recuperación del suelo, selección y uso adecuado de semillas, tratamiento químico y control biológico de plagas,

<sup>47</sup> Ley de Desarrollo Agrario.- Complementada a Abril de 1997.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



conservando el equilibrio ecológico.

- b) **ALMACENAMIENTO** en silos y comercialización local y de exportación de productos agrarios. Post – cosecha y procesamiento.
- c) **CREDITO**; otorgamiento de recursos económicos para ampliar el proceso productivo.
- d) **GESTION EMPRESARIAL**; sistema de organización y administración de la empresa.
- e) **TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS**, incluyendo las ancestrales y tradicionales.
- f) Otras actividades agrarias.

En general la capacitación dará cabida a tecnologías apropiadas y alternativas que se adapten a las particulares características de los grupos, condiciones ambientales y socio – económicas y ámbitos geográficos donde vaya a ser aplicada. (Art. 4).

En lo referente a los **CREDITOS AGRARIOS**, en el artículo 12 la ley contempla el Plan Nacional de Crédito para el Financiamiento de las actividades agrarias de corto, mediano y largo plazo, la misma que será formulada por la Secretaria General del Consejo Nacional de Desarrollo ( CONADE ).

El Banco Nacional de Fomento (BNF), financiará prioritariamente a los pequeños y medianos productores concediéndoles los créditos sobre base de igualdad y circunstancia, bajo el cumplimiento de criterios de viabilidad económica y financiera. Así mismo, expedirá reglamentos que contemplen los plazos y periodos de gracia que se requieran, para hacer viable la aplicación



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



del inciso tercero del Art. 9 de la ley de Desarrollo Agrario en relación con los diferentes cultivos agrícolas y actividades pecuarias.

## **1.8.-Formulación de Hipótesis**

### **1.8.1.-Hipótesis General**

- a) El proyecto del Centro Integral de Capacitación y Tecnificación Agrícola para la obtención de los derivados de la caña dulce fortalece la situación Socio-Económica de los cultivadores del cantón Junín.
- b) La construcción del Centro integral de Capacitación para los cultivadores de caña de azúcar y sus derivados, logrará mejorar sus ingresos, por la elaboración de panela, aguardiente y sus derivados dirigidos al mercado provincial y nacional.

### **1.8.2.-Hipótesis Particular**

- c) La falta de centros de tecnificación, hace que no se obtenga una buena producción y conocimientos en mejoras de manufactura.
- d) El deterioro de centros de abastos en sus instalaciones físicas, crean la falta de utilización de las mismas.
- e) La desmembración de tierras por factores múltiples, ocasionan limitaciones en la producción de materia prima, favoreciendo a los cultivos asociados.
- f) La falta de sistema de riego para los cultivos y producción de caña de azúcar, limita su rendimiento para la obtención de sus derivados.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 1.9.-Diseño de la Investigación

El Diseño de Investigación aplicado tiende a la búsqueda de una realidad objetiva, en la cuál se hizo uso de los métodos Deductivo/inductivo.

En el Método Deductivo (de lo General a lo Particular), es el inicio de antecedentes y argumentos generales, en la definición del tema, sin embargo la técnica Inductiva (de lo particular a lo General), nos permite la formulación de las bases de la investigación y en lo posterior a su desarrollo en particular.

**Técnicas.-** es el conjunto de procedimientos para el aprovechamiento de la investigación científica.

Dentro de las técnicas empleadas fueron las siguientes:

### a.- La Observación

Visual directa

Fotomecánica

### b.- Recopilación Documental

Documentación Grafica.- Documentos, Planos y Croquis.

Documentación Estadística.- Cuadros y Tablas

Documentación Literal.- Libros, revistas, folletos.

### c.- Encuesta

Entrevista y Cuestionario



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## d.- Muestreo

Muestreo Probabilístico Estratificado

$$n = \frac{M}{e^2 (M - 1) + 1}, \text{ de donde}$$

n=Tamaño de muestra.

M=población o universo.

e<sup>2</sup>=Error típico.

### 1.9.1.-Información Básica

El desarrollo de la temática, requirió de un proceso de planificación para obtener la información primordial en base a los lineamientos y aplicación.

El método “Deductivo”, es aplicado por su conceptualización básica que incide en un análisis general con tendencia a lo particular, lo que nos permite mantener un nivel de limitaciones dentro del estudio. Se apoyará la descripción teórica del método retrospectivo/histórico, para hacer uso de información sobre la realidad de producción de caña de azúcar, sus usos, mercado, y definiciones de comercialización.

Considerando estos parámetros, se obtiene las siguientes formas de investigación:

1. Investigación de la Información Bibliográfica o Documental.
2. Investigación de Campo.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 1.9.1.1.-Investigación Bibliográfica y Documental

El estudio de la información proveniente de documentos, y publicaciones, folletos, periódicos, de las instituciones inmersas en la realidad productiva de la caña de azúcar, etc.; que nos permita el desarrollo del cuerpo teórico básico de la tesis.

Dentro de esta documentación se obtiene el uso de:

- Libros de Publicación Extranjera
- Libros de Publicación Nacional
- Folletos y Revistas
- Publicaciones de Prensa Nacionales
- Publicaciones de Prensa Local
- Publicaciones de Instituciones Estatales
- Registro Oficial y Leyes

De la misma manera se ha recabado información en las diferentes instituciones inmersas en el problema del sector agrícola de nuestra provincia, tales como:

## MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG)

El Ministerio de Agricultura y Ganadería es el organismo que promueve el desarrollo armónico y sostenido de las regiones del país, mediante la ejecución de actividades orientadas a la conservación de eficiencias productivas en el sector agropecuario, para lo cual en su aspecto legal se fundamenta lo determinado el reglamento orgánico funcional del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), contenido en el acuerdo ministerial # 225, del 14 de Julio de 1998, publicado en el registro oficial # 372 del 30 de Julio del mismo año, en



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



consecuencia promueve este desarrollo armónico y sostenido en coordinación con organismos especializados del sector público, o con organismos del sector privado.<sup>48</sup>

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, es propietario de un edificio en el cantón Portoviejo, donde funciona la Subsecretaría Regional Litoral Norte y la Dirección Provincial Agropecuaria de Manabí y Esmeraldas, en donde opera el Departamento Técnico, que es el organismo ejecutor de las políticas y acciones de la Institución, cumpliendo funciones de asesoramiento en la transferencia de tecnología productiva, de capacitación y de fortalecimiento a las organizaciones campesinas de la provincia, tendientes a conseguir gremios de productores autogestionarios de su propio desarrollo.

## **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTON JUNIN**

La Ilustre Municipalidad del cantón Junín, a través de su alcalde y equipo de profesionales, ejecuta actividades de desarrollo en las diferentes comunidades, con alta vocación de servicio. El municipio del cantón cumple con la misión promover la participación ciudadana y modernizar su sistema de infraestructura e impulsar el fortalecimiento de la economía local, mediante el apoyo de las iniciativas públicas y privadas, que estimulen el desarrollo general.

## **CENTRO DE REHABILITACIÓN DE MANABI (CRM)**

El Centro de Rehabilitación de Manabí, se crea como institución de desarrollo con finalidad social, pública y personalidad jurídica, con sede en la ciudad de Portoviejo mediante decreto legislativo del 7 de noviembre de 1962 y publicado en el registro oficial # 314 del 23 de noviembre el mismo año, en el periodo

---

<sup>48</sup> Archivos del Instituto de Capacitación Campesina. ( INNCA).- Ministerio de Agricultura y Ganadería.-1998



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





constitucional del Dr. Carlos Julio Arosemena Monroy. Los objetivos de la CRM son:

- Analizar el desarrollo socio económico integrado de la región.
- Preparar planes, programas y proyectos de desarrollo de la provincia en concordancia con los planes nacionales.
- Ejecutar las obras que en entre la programación regional le corresponda dando prioridad al aprovechamiento de los recursos hidráulicos, regadíos, agua potable y saneamiento ambiental.

### **1.9.1.2.-Investigación de Campo**

Se prevé dos etapas, una puntualiza aspectos importantes de las acciones y políticas de entidades involucradas en la temática, y otra que comprende la visita a lugares o centros de producción de panela y aguardiente del cantón Junín.

Para detallar la primera parte de la investigación de campo, la información será obtenida de:

#### **a).- Acciones de Gobierno**

A través de entrevistas con los directivos y personas involucradas, obtener y formar un criterio sobre el funcionamiento, planes y actividades de las instituciones dependientes del gobierno, tales como: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Instituto Nacional de Capacitación Campesina (INNCA), Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Instituto Nacional De Estadísticas y Censos (INEC).



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



La información obtenida se refiere a:

- Principales Productos Cultivados
- Comercialización y Producción de los principales Productos Cultivados
- Atención en capacitación a los Agricultores de la zona.
- Importancia de la caña de azúcar en la Provincia y el País.
- Comercialización de los derivados de la caña

### **b).- Acciones Particulares**

Hacen referencia sobre actividades que realizan las instituciones no gubernamentales (ONG's), en la provincia de Manabí, en la zona rural del cantón Junín.

### **c).- Realidad Socio – Económica**

Los datos aquí obtenidos son los de mayor importancia en nuestra investigación. El acceso a la información nos representa las mayores dificultades, tanto por las reservas del hombre campesino, como por los inconvenientes de llegar hasta ellos debido a la época de lluvia. Es información entregada por personas de los sectores involucrados, de diferente condición, estrato, ocupación, nivel educativo, etc.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Este sistema hidrográfico, riega la cuenca más fértil de la provincia y deposita sus aguas en la Bahía de Caráquez, formando un estuario.

Otro río importante es el Portoviejo o Río Grande, que nace en los cerros de Paján y Puca, bañando el productivo valle que lleva su nombre, alimenta la represa de Poza Honda y desemboca junto a Charapotó.

### **2.1.3.-Situación Política**

Creada como provincia el 25 de junio de 1824, Manabí esta conformada por 22 cantones: Bolívar, Chone, El Carmen, Flavio Alfaro, Jama, Jaramijó, Jipijapa, Junín, Manta, Montecristi, Olmedo, Paján, Pedernales, Pichincha, Portoviejo, Puerto López, Rocafuerte, Santa Ana, San Vicente, Sucre, Tosagua y Veinticuatro de Mayo. Posee 35 parroquias urbanas y 53 parroquias rurales, siendo su capital el cantón Portoviejo. Es una de las provincias de mayor extensión, cuenta con 18.878,8 Km<sup>2</sup>.

### **2.1.4.-Clima**

El clima de Manabí oscila entre subtropical seco y tropical. Con una temperatura promedio de 25°C, aunque tiene máximas relativas que llegan a los 36°C. Posee una gran variedad de bioclimas que van desde el sub-desértico Tropical, hasta muy Húmedo sub.-Tropical, con precipitaciones entre 123 mm en Manta, y más de 3000 mm en la zona de El Carmen



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



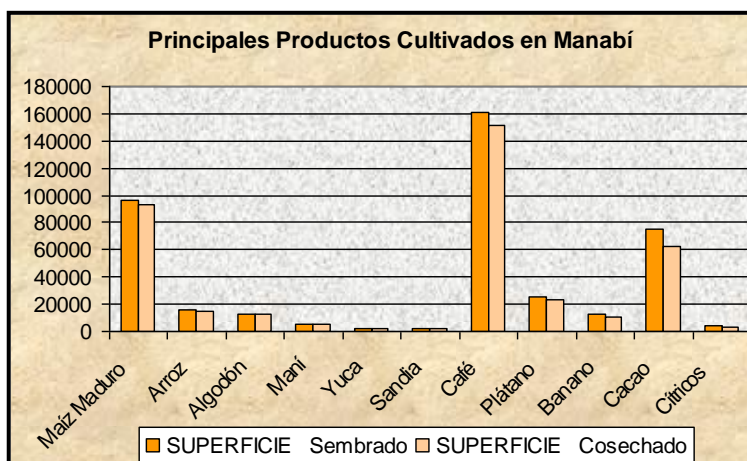
## 2.1.5.-Producción

Manabí, se ha caracterizado por ser una provincia dedicada a las actividades agropecuarias, donde la agricultura y la ganadería desempeñan un importante rubro para la población. Tomando en cuenta la superficie cosechada, los cultivos más importantes de la provincia son:<sup>50</sup>

Cuadro # 2			
Principales Productos Cultivados en Manabí			
PRODUCTO	SUPERFICIE		%
	Sembrado	Cosechado	
Maíz Maduro	96720	92820	95,97
Arroz	16231	15172	93,47
Algodón	12590	12184	96,77
Maní	5280	5207	98,62
Yuca	1970	1844	93,6
Sandía	2630	1837	69,85
Café	161280	151190	93,74
Plátano	25890	23760	91,77
Banano	12640	10910	86,31
Cacao	75400	62260	82,57
Cítricos	4630	2700	58,31

Fuente: INEC-Censo al Sector Agropecuario Año 2000

Tabla 2: Principales Productos Cultivados en Manabí



Elab: Autores Tesis

Fuente: INEC-Censo al Sector Agropecuario Año 2000

50 Fuente Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Noviembre del 2000.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



**Ilustración 8: Principales Productos Cultivados en Manabí**

La Actividad Agrícola es eminentemente de **SECANO**, que aprovecha las aguas lluvias que ocurren entre los meses de enero y junio a excepción de pequeñas zonas de bajo riego en donde la agricultura se desarrolla en pequeñas parcelas (**MINIFUNDIO**).

Las actividades pecuarias más importantes para la provincia son la ganadería y la avicultura; Manabí es la segunda provincia en importancia, a nivel nacional en estos sectores. La zona ganadera esta ubicada al Norte, en Pedernales y Jama, Chone, Sucre y Flavio Alfaro; la avicultura tiene un gran desarrollo en Portoviejo, Chone y Junín.

En términos generales las superficies sembradas de productos de alta demanda como maíz, arroz, algodón, maní, café, plátano es muy mínima la pérdida, no así en productos que requieren una mayor técnica como es la sandía, los cítricos, entre otros.

La pesca y la acuicultura del camarón constituyen actividades de gran importancia en la economía provincial; en Manta se destaca la industria empacadora y procesadora de Atún y Sardina, que es fuente de trabajo fundamental para la mano de obra femenina de la provincia. Otras industrias de importancia son las procesadoras de aceite, grasas vegetales, jabones y tagüa, cuyo asentamiento se encuentra en la ciudad de Manta.

La información sobre el uso del suelo del año 2000 señala que de un total de 1'894.300 hectáreas, aproximadamente el 24 % esta dedicada a cultivos, el 49% a pastos, el 19 % a bosques y montes y el 8 % sin uso.<sup>51</sup>

La superficie dedicada a pastos es aproximadamente 930.000 hectáreas, estimándose una población bovina de 846.000 cabezas.

**SECANO.-** Tierra de labor que no tiene riego, y solo participa del agua llovediza

<sup>51</sup> Fuente DINADERM



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





MINIFUNDIO.- División de la propiedad rural en fincas demasiado pequeñas.

## 2.2.- La zona Rural

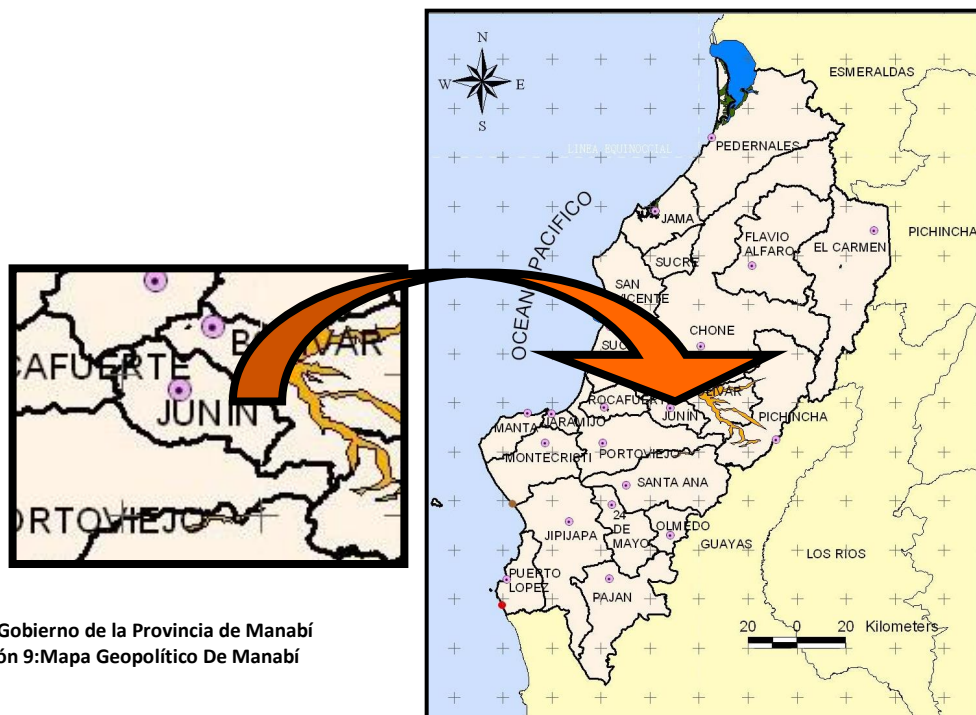
### 2.2.1.-Situación Política y Geográfica

El estudio se desarrolla dentro del cantón Junín con una población Urbana y Rural de 20.223 hab., que se dedican a la agricultura, siendo su fuente de ingreso principal, es decir unas 4044 familias aproximadamente de ellas el 0.86% están en esta actividad productiva.

Junín un cantón con más de 120 años de historia esta ubicado en el centro de la Provincia de Manabí, posee atractivos turísticos, aún no explotados, manteniéndose limitados al desarrollo y aporte socio-económico del Cantón.

El área urbana de Junín tiene una extensión de 2`005.118.02 m<sup>2</sup> y una población urbana de 4.320 habitantes, siendo los límites del cantón:<sup>52</sup>

### MAPA GEOPOLITICO DE MANABÍ



Fuente: Gobierno de la Provincia de Manabí  
Ilustración 9: Mapa Geopolítico De Manabí

52 Fuente: Tomado de Ordenamiento Urbano del Cantón Junín



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





## 2.2.2.-Localización

La zona de estudio desde el punto de vista Político – Administrativo, la comprenden las parroquias rurales del cantón Junín, ubicado en la zona central de Manabí, cuenta con una superficie de 247.30 Km<sup>2</sup>. Siendo su eje vial principal la vía Portoviejo-Bolívar.

La zona de estudio se encuentra situada geográficamente a 0° 55' 30" de latitud sur, 80° 12' 10" de latitud oeste.



FUENTE: Folletos Manabí y sus Cantones.- El Diario Manabita.  
Ilustración 10: Mapa Geográfico De Manabí



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### **2.2.2.1.-Característica de la Zona**

Su cabecera cantonal está situada en una planicie, que permite el desarrollo de diversas actividades productivas. El área geográfica del cantón, mantiene aún selvas vírgenes que permiten mantener una humedad relativa, para la producción de café, cacao, y frutas de diversos tipos, como los cítricos.

### **2.2.2.2.-Cultivos**

La tierra en su mayor parte esta ocupada con cultivos perennes como: Cacao, Café, Cítricos, árboles Maderables, caña guadúa, tagua, banano, plátano y una gran variedad de frutales.

Obteniendo como principales productos de la zona los siguientes:

Maíz, Yuca, Arroz, Higuerilla, Maíz duro seco, maní, Caña de azúcar, mandarina, maracuyá, naranja, entre otros, que activan la economía del cantón. <sup>53</sup>

### **2.2.2.3.-Comunicación y Transporte**

Hoy en día hay algunas cooperativas de transporte local e interprovincial que circulan en la vía principal, estas son: La cooperativa de transporte Reina del Camino con viajes directos a Quito y Guayaquil, quien además tiene su oficina en este lugar; Cooperativa San Cristóbal de Bolívar, con recorridos hacia la zona sur y norte del cantón (Chone, Canuto, Calceta, Junín, Portoviejo) Cooperativa Ciudad de Calceta con recorridos Calceta, Junín, Portoviejo. Y la Cooperativa Ciudad de Canuto que hace el recorrido de Junín hacia canuto y viceversa, de igual manera haciendo referencia el uso de camionetas

---

<sup>53</sup> Plan de desarrollo Estratégico del Cantón Junín.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



particulares, bicicletas, motos, triciclos, y acémilas.

No existe transportación urbana debido a que el área no es muy extensa.

Cuenta con servicios de comunicación telefónica, medios de información como Radio, televisión, prensa escrita, llegando de esta manera a todo el Cantón. Es de importancia recalcar, dentro del cantón se encuentra la ubicación de una radio que lleva el nombre de Radio Junín.

La comercialización de sus productos agrícolas y ganaderos es la principal actividad de las familias de la zona.

## 2.2.2.4.-Aspectos Sociales

### 2.2.2.4.1.-Educación

La educación dentro de este cantón se da de varias maneras, existiendo dentro del cantón varias escuelas, colegios, centros de educación preescolar que tratan de aprovechar la gran población infantil y de jóvenes de los diferentes recintos de este.

Cuadro # 3			
Población del Cantón Junín Según Niveles de Instrucción			
Niveles de instrucción.	Total	Urbano	Rural
Total	16401	3928	12473
Ninguno	1710	242	1468
Centros Alfab.	97	11	86
Primario	10056	1757	8299
Secundario	2580	1130	1450
Post. Bachillerato	72	36	36
Superior	478	359	119
Postgrado	1	1	0
No Declarado	1407	393	1014

Tabla 3: Población del Cantón Junín Según Niveles de Instrucción

Fuente: INEC Censo Población y Vivienda Año 2001

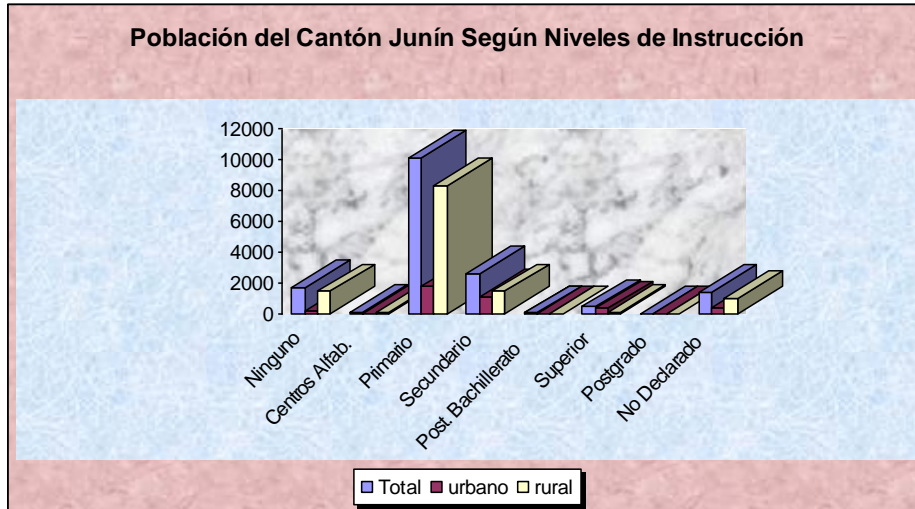
Elab. Autores de Tesis



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





**Ilustración**  
**Población del Cantón Junín Según Niveles de Instrucción**  
 Fuente: INEC Censo Población y Vivienda Año 2001  
 Elab: Autores Tesis

11:

De lo expuesto la población mayoritaria se encuentra en el área rural, a pesar de ello existe un alto índice de ANALFABETISMO del 10.4% y una marcada migración campo-ciudad de manera especial para las ciudades de Portoviejo, Manta, El Carmen, Sto. Domingo, Guayaquil, Quito, entre otras.

### 2.2.2.4.2.-Organización Comunitaria

Están marcadas por las agrupaciones sociales y la iglesia de los diferentes recintos.

Existen comunas, comité pro-mejoras, cooperativas agrícolas, Asociación de Agricultores Campesinos, Clubes Sociales, Culturales y Deportivos.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



### **2.2.2.4.3.-Tenencia de la tierra y tamaño**

El tamaño de la tierra fluctúa entre las 5 a 10 hectáreas con predominio de propiedad alrededor de las 10 hectáreas (MAG – 1997) La estructura agraria (tamaño y tenencia), de la zona muestra la condición que el 20 % de los agricultores no son propietarios de sus tierras, o si son poseionarios, no han legalizado su dominio.

### **2.2.2.4.4.-Aspectos Técnicos Económicos**

Tanto la actividad agrícola - ganadera, como la misma comercialización de sus productos, no le dan al productor los rendimientos económicos deseados. Así por ejemplo, en la explotación del cultivo de café, la mala calidad del grano, la baja productividad, está ligada directamente al TRADICIONALISMO, que es lo más común en la caficultora ecuatoriana; el uso de zonas biofísica inadecuadas para el cultivo, a la edad avanzada de las plantaciones tradicionales, a los problemas fitosanitarios, inadecuado beneficio del grano, insuficiencia de líneas de crédito, falta de recursos, entre otras causas, las cuales son comunes en otros cultivos tanto permanentes como del ciclo corto, dando como consecuencia bajos rendimientos por unidad de superficie y precios bajos.

Los castigos de precios que hace el comerciante intermediario, y que tiene que soportar el productor, son de tal magnitud que los ingresos que obtiene, se ven cada vez más reducidos en términos reales, produciéndose en consecuencia un deterioro de la situación del productor y su familia, a esta crítica situación actual, se suma la falta de agua para riego, mal manejo de los suelos, deforestación, ataque de plagas y enfermedades, inadecuado uso de plaguicidas y fertilizantes, entre otros.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 2.2.2.4.5.-Aspectos Institucionales

Existen varias entidades públicas y privadas que participan en el proceso de desarrollo Socio-Económico del cantón entre las cuales podemos citar:

- ✓ La Dirección Provincial de Salud con sus unidades de Centros y Subcentros de atención médica al público en general.
- ✓ La Dirección Provincial de Educación, con el desarrollo y capacitación docente a nivel Pre-primario, Primario y Medio.
- ✓ La Corporación Reguladora de Manejo Hídrico de Manabí (CRM) con su oficina de asistencia para la dotación del servicio de Agua Potable.
- ✓ La Empresa Regional Eléctrica “EMELMANABÍ”, para la entrega del servicio Eléctrico y Mantenimiento.
- ✓ Delegación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).
- ✓ El Instituto Nacional de Capacitación Campesina (INCCA) que mantiene programas y planes operativos de Desarrollo Agropecuario.
- ✓ Existen otras instituciones públicas que cumplen un rol protagónico en el proceso de desarrollo y estabilidad del cantón, tales como Cuerpo de Bomberos, Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA), Cruz Roja, Pacifictel, etc.

Entre las instituciones privadas están el Club de Leones, Asociación de Comerciantes, entre otras.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### 2.2.3.-Vías de Acceso

Se puede llegar a Junín, por el sur utilizando la vía Portoviejo – Pimpiguasi – Junín con una distancia de 28 Km. Así mismo por el norte se llega a Junín utilizando la carretera Calceta –Junín con 11 Km. De distancia entre estos dos cantones, además con caminos de verano que comunican a las parroquias de San Plácido, Alhajuela, Calderón, y un sinnúmero de caminos veraneros donde se asienta varias comunidades.

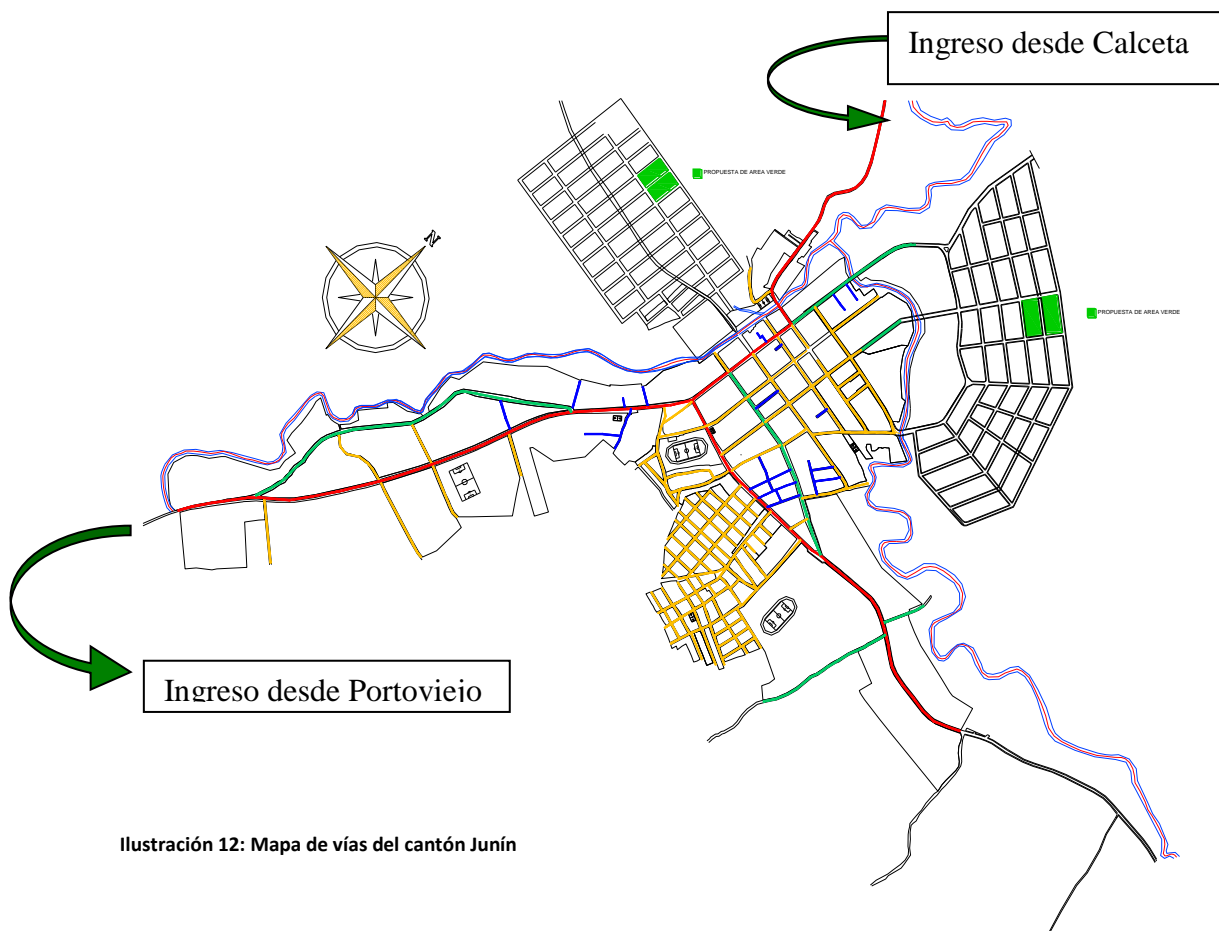


Ilustración 12: Mapa de vías del cantón Junín



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





# MAPA DE CARRETERAS DEL CANTON JUNIN



Simbología.shp



Autopista, Carretera Pavimentada dos o mas vías  
Carretera de tercer orden  
Junin mapa.shp

Ilustración 13 Mapa de vías del cantón Junín



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



◆ JUNÍN

# Hay inconvenientes para transitar por cerro Junín

Subir o bajar el cerro de Junín resulta una verdadera proeza para los automotores que utilizan dicha vía, los que deben disminuir la velocidad para no caer en los huecos que en muchos casos han provocado daños de consideración como daños en hojas de resortes y

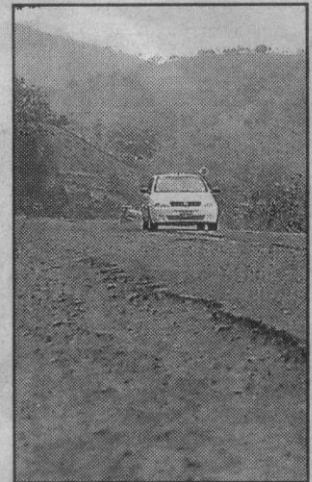
amortiguadores.

Gran parte de la carpeta de rodaje está destruida desde hace varios meses y, pese al tiempo transcurrido, el Ministerio de Obras Públicas no ha hecho nada por arreglar los daños.

La empresa VIPA asumió a

inicios de año el bacheo de la vía Junín-Pimpiguasí, pero los trabajos en el cerro no se culminaron, incluso no se le colocó el sello asfáltico por lo que se está destruyendo la sub base.

El resto de la carretera está en aceptables condiciones.



La vía está en mal estado

Ilustración 14 : Problemas Vial Del Cantón  
Fuente: El Diario Manabita,

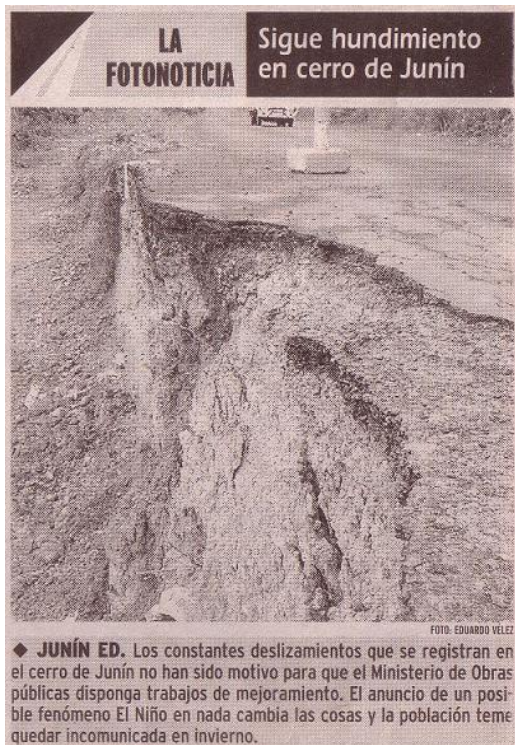


Ilustración 15: Problemas Vial Del Cantón  
Fuente: El Diario Manabita, viernes 20 de octubre del 2006



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **2.3.-Proceso Histórico del Cantón Junín**

### **2.3.1.-Antecedentes Históricos**

#### **Reseña histórica del cantón Junín**

Todos los asentamientos poblacionales tienen su historia propia; el pueblo de Junín como un conglomerado poblacional nace de un grupo de indígenas que se ubica en las orillas del hoy conocido río Mosca, el mismo que fue territorio de emigrante de personas de otros cantones de Manabí, cuando por año de 1961-1963 se presentó una alargada sequía que perjudicó la actividad socio-económica de los productores agrícolas de la provincia.

La toma de decisión para su desarrollo, ha sido fundamentada por su población que tiene como principal actividad productiva la agricultura, la avicultura, la extracción de derivados de caña de azúcar, artesanías y tejidos de algodón, entre otros productos.

La población de Junín, en sus primeros años constituyó una mezcla de razas, negra y mestiza, las cuales por su tenacidad de llevar adelante su subsistencia, han logrado activar del aparato productivo del cantón.

#### **- PARROQUIALIZACION DE JUNIN**

Con el transcurrir del tiempo los habitantes de Hule lucharon por su parroquialización consiguiendo ser parte de Rocafuerte, el 28 de Octubre de 1883, siendo Eloy Alfaro jefe supremo de Manabí y Esmeraldas, lo cuál se consigue y se la denominó como Junín siendo su primer teniente Político el Sr. Pedro Balda.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



En Octubre de 1913 se crea el cantón Bolívar, y Junín pasa a ser parroquia de este Cantón, Cooperando de su progreso durante 39 años.

Poco a poco fue adquiriendo la fisonomía de un pueblito rural de casas de caña, donde antes se plantaron firmes los cauchos centenarios; unas cuantas calles polvorientas, una placita central, dos o tres comercios con productos de ultramar.

## - CANTONIZACION DE JUNIN

Pero el deseo de cambiar y de progresar era inmenso por parte de los habitantes del cantón.

El día 8 de noviembre de 1952, una fecha histórica para Junín, se realizó la cantonización.

El gestor de la cantonización Sr. Luis Ramón Loo Saltos, quien a la edad de 30 años, en su calidad de diputado electo por el Velasquismo de la provincia de Manabí en el periodo legislativo 52 – 53, surgió en su mente la idea obsesiva de trabajar incansablemente por conseguir la cantonización.

Anterior a esto se vivía con un alumbrado deficiente, se bebía agua contaminada del río y no existía ninguna obra de infraestructura, pocas escuelas ningún colegio.

La primera escuela fue fundada en el año 1887, pero únicamente se admitían varones; su primer director fue el Sr. Eloy Bravo, las mujeres aprendían a deletrear en sus casas, hasta que poco tiempo después se crea una escuela para ellas, siendo su directora la Srta. Mariana Chávez, dicha escuela funcionaba en casa del Sr. Manuel Molina.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





En el año 1946 el Reverendo Padre Miguel Iturralde párroco del lugar creó una escuela particular mixta, la misma que en el año 1950 pasó a ser regentada por la comunidad de Religiosas Mercedarias, las mismas que hasta el día de hoy la dirigen con acierto y abnegación en la cual se han formado cultural y moralmente muchos de los jóvenes. Además de los centros educacionales antes mencionados funciona también un jardín de infantes y la escuela particular fundada por el ya fallecido Profesor Sr. Federico Manzaba.

Es digno de mencionarse también que en Junín desde el año 1968 cuenta con un colegio de instrucción media, el cual ostenta el nombre de un insigne educador como lo fue el Sr. Carlos Antonio García Mora, quién desde muy joven se dedicó a la ardua tarea de enseñar en forma gratuita.

### **2.3.2.-Asentamientos**

Esta etapa se a suscitado con el pasar del tiempo, en la que el cantón Junín nació en donde hoy es su cabecera cantonal, y de ahí ha venido viviendo procesos de expansión.

Los procesos de asentamientos Urbano-Marginal del Cantón Junín son muy limitados en comparación con otras ciudades, tales como Portoviejo, Manta, El Carmen, Entre otros, porque la población del sector agrícola cuando emigra se traslada a ciudades o polos de desarrollo con mayor potencialidad Socio-Económica.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 2.3.3.-Expansión Física del Cantón Junín

La expansión física del cantón Junín se muestra por zonas de expansión o proyección de crecimiento, entre la que se presenta por su actividad agrícola y comercial, encontrándose así viviendas o sectores producto de invasiones en algunos sectores.

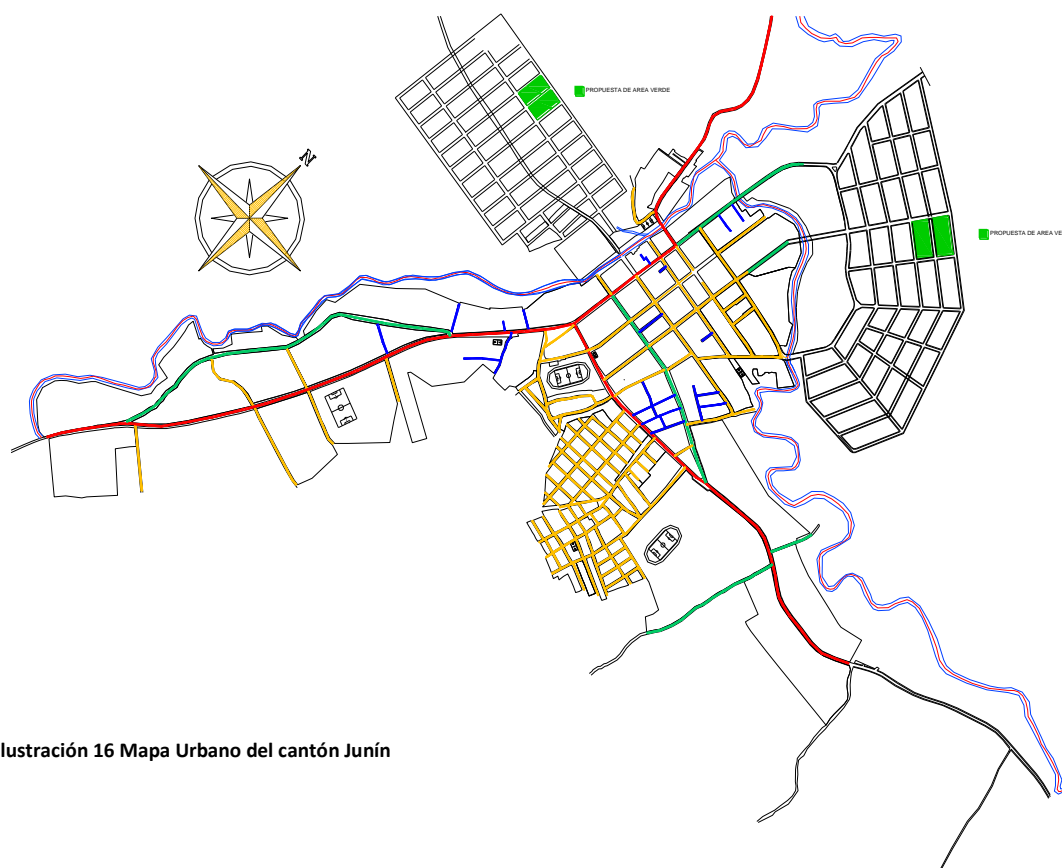


Ilustración 16 Mapa Urbano del cantón Junín



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 2.3.4.- Historia de la caña de azúcar en el cantón Junín

La caña de azúcar, es el nombre común de una de las especies de herbáceas vivaces de género de la familia de las gramíneas, cultivándose en muchos países de climas tropicales y subtropicales del mundo.

La caña de azúcar es proveniente de Hawai / Cuba, donde existen grandes cultivos; según los historiadores, la caña de azúcar ingresa al Ecuador por el permanente comercio exterior existente, pues los balseros traían este producto para masticar y obtener su jugo, y con ello calmar la sed.

En la provincia de Manabí, los primeros cañeros se ubicaron en la zona de Charapotó, para luego llegar al cantón Bolívar en la zona de Tosagua-Bachillero-Calceta, extendiéndose sobre el valle que conduce a la cabecera parroquial de Junín.

Otros historiadores expresan que la caña de azúcar tuvo su primer proceso de sembrío en Charapotó, par luego extenderse a Picoazá y Santa Ana, llegando a Junín, es decir existen dos versiones Históricas sobre la llegada de la caña de azúcar en este cantón.<sup>54</sup>

En el cantón Junín los primeros productores de caña de azúcar se asentaron en las unidades productivas de las familias: Santana, Cevallos, Bravo y Daza, los mismos que aun se mantienen en la actividad de la destilería de aguardiente, cultivo de caña; uno de los primeros extractores de aguardiente fue don Puro Bravo, a quien se hace el honor de llevar el nombre del licor como es "PURO".

En la actualidad existen muchos cultivadores de caña de azúcar y lugares de tipo artesanal para extraer el jugo de la caña y elaborar el aguardiente, como también sus diversos derivados: panela, aguardiente, alfeñiques, entre otros.

<sup>54</sup> Conociendo Manabí Texto 4to grado año 1953.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





### **2.3.5.-IMPORTANCIA DE LA CAÑA DE AZUCAR COMO CULTIVO.**

El proceso de producción de la industria azucarera, alcoholera y panelera, esta compuesto por dos etapas diferenciadas: la agrícola y la Industrial.

El producto único obtenido de la etapa agrícola es la caña de azúcar, el mismo que posee varias fases desde antes de cultivar la semilla hasta lograr el corte del tallo de la caña dulce.

La etapa industrial, que en un principio estuvo basado en productos como la panela y el pan de azúcar para llegar después a la azúcar sulfitada y por último a la azúcar refinada, tiene también diversas operaciones desde la molienda de la caña hasta la obtención del producto comercial final.

No se puede dejar por fuera de este análisis ese importante producto que aún es elemento de la dieta alimenticia de muchas familias ecuatorianas por su valor nutricional y que también se elabora con la caña de azúcar como es la panela.

Hay que tener en cuenta la importancia actual de industria azucarera, panelera, y alcoholera en la economía nacional y de las implicaciones de política agropecuaria y de consecuencias económicas y sociales que su desarrollo futuro podría significar.

La caña de azúcar, es uno de los cultivos más importantes dentro de la economía agrícola del cantón Junín, no solo por la variedad de subproductos, sino por la racionalidad que va más allá de la utilizada en otros cultivos.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Ilustración 17: Sembrío de Caña de Azúcar

En efecto, de la caña de azúcar se utiliza prácticamente todo (lo que nos recuerda conceptos de sostenibilidad, ambientalismo y reciclaje), pues corta la caña, se selecciona la semilla, el cogollo y bagazo se lo utiliza como alimento para animales, del tallo se obtiene el jugo del mismo que resultan una serie de derivados como panela, aguardiente, azúcar, entre otros.

A nivel país, los ingenios más grandes merman la captación de mano obra, diversifican la producción al hacer mayor uso del reciclaje del bagazo, del mismo que logran obtener hasta energía eléctrica para la distribución de un pueblo, es así que el cultivo de la caña de azúcar va en aumento, e implica la capacitación y tecnificación de los pueblos a la obtención de un sinnúmero de derivados.

### 2.3.5.1.-Ciclo de Cultivo Convencional Tecnificado de la Caña de Azúcar

#### Gráfico de Apoyo

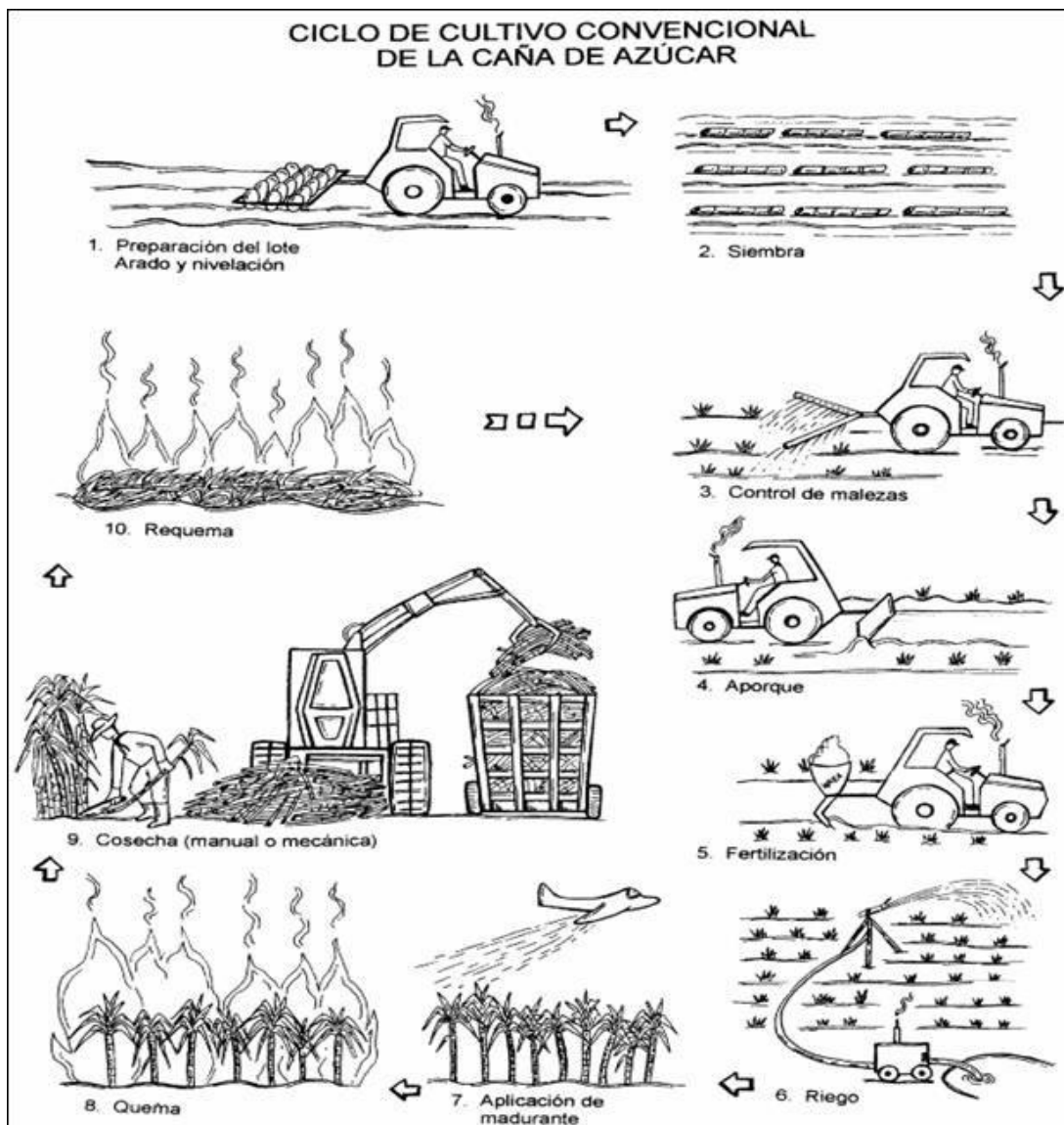


Ilustración 18: Ciclo de Cultivo Convencional De la Caña De azúcar

En una página de Internet con el nombre de “Agro industrias” Noticias; que se visitó para hacer investigación, se encontró un editorial, haciendo referencia del cantón Junín y la importancia de este al cultivo de la caña de azúcar, la que textualmente dice:

### **“Junín se volcó al cultivo de la caña (Ecuador)”**

Redacción Manta

Sus formas circulares la convierten en un dulce gancho a la hora de ponerla a la venta. Es la panela manaba.

Su diseño especial, similar al de un platillo volador diminuto la caracteriza en toda la región. Los agricultores de Junín (Manabí) la elaboran. 323 hectáreas de caña de azúcar en las planicies cercanas al río Mosca se siembran desde el 2002.

La disminución de las precipitaciones en los últimos 10 años redujo el hectareaje que hasta 1999 estaba sobre las 1 000.

Para Juan Antonio Mora, habitante del recinto El Caucho, la única actividad después de la agricultura para llevar dinero al hogar es trabajar con la caña de azúcar elaborando panela.

Mora tiene su taller artesanal al filo de la vía que conduce a Calceta. Justo en una curva, donde los vehículos tienen que reducir la velocidad, el aroma a caña cautiva a los usuarios de esa carretera, de lunes a jueves.

Después de cinco horas de haber extraído el jugo de la caña y haber sometido el néctar a varios procesos de cocción, una cremosa pasta de color café es depositada sobre un grupo de moldes trabajados en tablones de guayacán.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Cuidadosamente se llena cada orificio. José (16 años), el hijo menor de Juan, junta las mitades circulares después de 15 minutos. Este es un pedido que se va a Santo Domingo. “Creo que me ganaré 400 dólares después de trabajar 12 días sin parar”.

Antes se trabajaba más. Desde que los inviernos son malos y la sequía aumenta la caña sale con menos dulce, por ello se muele más caña pero se reduce la producción. Lo que se elabora se vende en los 22 cantones de Manabí y los remanentes se van a Esmeraldas, Guayaquil y Machala, manifiesta Mora. Los bloques circulares de panela de medio kilo se venden en 18 centavos, de un kilo en 30 centavos y de kilo y medio en 60 centavos.

Según un estudio de la Dirección Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Manabí, también se siembra caña de azúcar en Santa Ana, Portoviejo, Jipijapa y Paján.



Ilustración 19: Proceso de Obtención de Panela

Un total de 770,5 hectáreas se sembraron en abril del 2005. Para la elaboración de panela en Junín la zafra es semanal. Algo similar sucede en el mismo cantón, donde existen tres destilerías de aguardiente y para ello se dedican 200 hectáreas.

Según Bella Vélez, técnica del MAG-Portoviejo, 136 personas se dedican a la elaboración de panela y 54 al aguardiente.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### **2.3.6.-Elaboración de la Panela y Aguardiente como fuente de ingreso en el cantón Junín**

En la elaboración de la panela dentro del cantón Junín se lleva a cabo a través del proceso rudimentario y de manera artesanal, realizando varios procedimientos hasta llegar a la obtención del producto elaborado.

Teniendo como primer punto la selección de la caña, diferenciándose a su vez dos tipos de caña dulce como lo es lo Peojota, y la guayaca.



Ilustración 20: Sembrío de Caña De Azúcar

Para ello es importante conocer el grado de madurez de cada una, y a su vez de las cañas antes mencionadas la primera sirve para la elaboración del aguardiente, y la segunda para la elaboración de la panela.

En este campo de la agroindustria se trabaja en dos temporadas el cual se lo denomina proceso de Zafra e Interzafra.

La Zafra es el período del cual se obtiene la materia prima y el producto derivado de la caña de azúcar. Por lo consiguiente en la interzafra es el tiempo del cual se tiene almacenada gran cantidad de jugo de la caña, y se va generando su producto.

Pero la realidad de este cantón es otra, puesto que tan solo se trabaja en la temporada de zafra, comprendida entre los meses de junio-diciembre, debido a la falta de capacitación y tecnificación de la siembra y obtención de la materia prima.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Una vez recolectada la materia prima, se llega al proceso de molienda y extracción del jugo, para de esta forma obtener la panela, aguardiente, entre otros derivados.

La extracción del jugo de la caña de azúcar se la obtiene de dos maneras diferentes, de forma rudimentaria o mecánica.

Foto: Xavier Vélez



En la imagen se aprecia la extracción del jugo de manera rudimentaria o artesanal, establecida desde los antepasados, la cual consiste en que una acémila gire en relación al trapiche.

Ilustración 21: Trapiche Artesanal

La extracción del jugo de manera mecánica, se da por medio del trapiche eléctrico, siendo más rápida la obtención de la materia prima, y generando una mayor cantidad de líquido.

Foto: Xavier Vélez



Ilustración 22: Trapiche mecánico

Una vez obtenido este proceso se lleva a la selección del líquido para la elaboración de la panela y del aguardiente, siendo estos los productos de mayor reconocimiento a nivel provincial y regional.



Foto: Francisco Tapia



El almacenamiento del jugo para la obtención del aguardiente se la realiza en tanques de pechiche, llevando así a lograr una mejor fermentación del jugo y alcanzar un producto de muy buena calidad, 100% natural.

Ilustración 23: Almacenamiento de Guarapo

En cuanto a la obtención de la panela, una vez extraído el jugo de la caña de azúcar, pasa directamente a vasijas, donde se realiza un proceso de cocción, hasta obtener la miel, ubicándose esta en moldes de pechiche, hasta conseguir la panela.

Foto: Francisco Tapia



Ilustración 24: Horno para obtención de panela



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.3.6.1.-PROCESO PARA OBTENER LA PANELA.-

### 1.-Recolección de la caña



Ilustración 25: Corte de Caña de Azúcar

Fuente: El Diario, Suplemento especial, 8 de Nov. 2006

### 2.-Extracción de la materia prima



Ilustración 26: Extracción de la materia prima

### 3-Almacenamiento de Jugo de Caña Dulce



Ilustración 27: Almacenamiento de Jugo de Caña Dulce



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



#### 4.-Cocción del jugo de caña



Ilustración 28: Cocción del jugo de caña

#### 5.-Enfriamiento de la miel



Ilustración 29: Enfriamiento de la miel

#### 6.-Postura de materia prima en moldes de madera



Ilustración 30: Postura de materia prima en moldes de madera

## 7.- Obtención del producto terminado



Ilustración 31:

Obtención de la panela terminada

### 2.3.6.2.-PROCESO PARA OBTENER EL AGUARDIENTE

#### 1.-Recolección de la caña

#### 2.-Extracción de la materia prima



Ilustración 32: extracción

de Materia prima



### 3-Almacenamiento y fermentación del Jugo de Caña Dulce



Ilustración 33: Almacenamiento y fermentación del Jugo de Caña Dulce

### 4.-Proceso de evaporización del jugo



Ilustración 34: Proceso

de evaporización del jugo

### 5.-Proceso de sublimación y obtención del aguardiente



Ilustración 35: Proceso  
aguardiente

de sublimación y obtención del

## 6.- Paso del vapor por la culebrina, y enfriamiento



Ilustración 36.-Paso del vapor por la culebrina, y enfriamiento

## 7.- Obtención del aguardiente por goteo



Ilustración 37.-Obtención del aguardiente por goteo

## 2.3.7.-LA INDUSTRIA AZUCARERA DEL ECUADOR



El área de producción de caña de azúcar en Ecuador es de aproximadamente 110,000 has. de las cuales la mayoría se utiliza para la fabricación de azúcar y el resto para la elaboración artesanal de panela y alcohol.

Ilustración 38.-Plantación de Caña de Azúcar en La Troncal

En el 2006 la superficie cosechada para producción de azúcar fue 69,156 ha, de las cuales el 89% se concentra en la Cuenca Baja del Río Guayas (provincias de Guayas, Cañar y Los Ríos), donde están ubicados los ingenios de mayor producción: ECUDOS, San Carlos y Valdez. El 11% restante corresponde a los ingenios IANCEM, en la provincia de Imbabura y Monterrey en la provincia de Loja (Cuadro 1). El crecimiento de la superficie cultivada de caña para la producción de azúcar ha sido muy notorio en los últimos años, pasando de 48.201 ha en 1990 a 69,156 ha en el 2006. Este incremento será más notorio en los próximos años debido al uso previsto de alcohol como carburante.

El azúcar que se produce en Ecuador es básicamente para consumo nacional. A partir del 2005, los tres ingenios más grandes han iniciado programas de co-generación de energía eléctrica, para usar los residuos de bagazo de las fábricas. De la misma forma, se han establecido plantas de procesamiento de alcohol, para la industria farmacéutica y de bebidas alcohólicas, así como con miras al procesamiento de etanol, para carburante, que estaría próximo a ser usado a nivel general en automotores a gasolina.

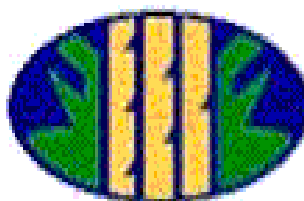


**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.







**Ecudos s.a.**

Ilustración 39.- Logotipos de Compañías Azucarera en el Ecuador.

Cuadro 4. Total de hectáreas cosechadas, caña molida y sacos de azúcar producidos por los ingenios azucareros del Ecuador durante 2005-2006.

INGENIOS	TOTAL HECTAREAS		PRODUCCIÓN		
	SEMBRADAS	COSECHADAS	TCH	TOTAL CAÑA	SACOS 50 KG.
INGENIO VALDEZ	20,100	19,312	75	1,368,608	3,159,765
INGENIO SAN CARLOS	22,500	21,344	79	1,666,856	3,197,650
INGENIO ECUDOS	24,800	22,200	78	1,541,246	3,276,049
INGENIO MONTERREY	2,200	2,200	85	187,000	330,990
INGENIO IANCEM	3,300	2,924	82	240,940	426,464
INGENIO ISABEL MARIA	1,200	1,176	75	82,320	139,944
<b>T O T A L</b>	<b>74,100</b>	<b>69,156</b>		<b>5,086,970</b>	<b>10,530,862</b>



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **La Fundación para la Investigación Azucarera del Ecuador (FIADE).**

La organización sin fines de lucro, con el apoyo de los tres ingenios más grandes del País: ECUDOS, San Carlos y Valdez, creó en Junio de 1997 el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador (CINCAE), con el objeto de desarrollar variedades y tecnologías en el cultivo de la caña de azúcar.



Ilustración 40.-Fundación para la investigación Azucarera del Ecuador

Para alcanzar este objetivo el CINCAE cuenta con las siguientes áreas de investigación: Programa de Variedades, Manejo de Plagas, Manejo de Enfermedades, Manejo de Suelos y Fertilizantes y, Química. El CINCAE es miembro del Consorcio Internacional de Biotecnología de la Caña de Azúcar (ICSB). Ha establecido convenios de cooperación técnica e intercambio de germoplasma con el Centro de Tecnología Cañera de Brasil (CTC), el grupo empresarial Philsurin de Tailandia, el Instituto de Investigaciones de Caña de Mauricio, el Consejo de Investigaciones de Cañera de Azúcar (BSES) de Australia y la Estación Experimental de Caña de Canal Point de Estados Unidos. Los proyectos se enmarcan dentro de varios procesos declarados bajo un sistema de gestión de calidad, que cumplen los estándares de la Norma ISO9001-2000.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



CINCAE cuenta con una estación experimental de 56 hectáreas, ubicada en el kilómetro 49.6 de la vía Durán – El Triunfo. Geográficamente está localizada a 02° 9' 33" de latitud Sur y 79° 26' 83" de longitud Oeste y una altitud de 60 msnm. Pertenece a la formación ecológica Bosque Seco Tropical, con una temperatura media de 25°C, precipitación anual promedio de 1400 mm y humedad relativa de 80%.

## PROGRAMA DE VARIEDADES

El principal objetivo del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador CINCAE, es la evaluación y obtención de variedades con altas producciones de azúcar (TAH), basados en buenos tonelajes de caña (TCH) y buenos contenidos azucareros. Este programa de mejoramiento inició actividades en 1998, apoyado por las áreas de Manejo de Enfermedades, Manejo de Plagas, Manejo de Suelos y Fertilizantes y, Laboratorio Químico.

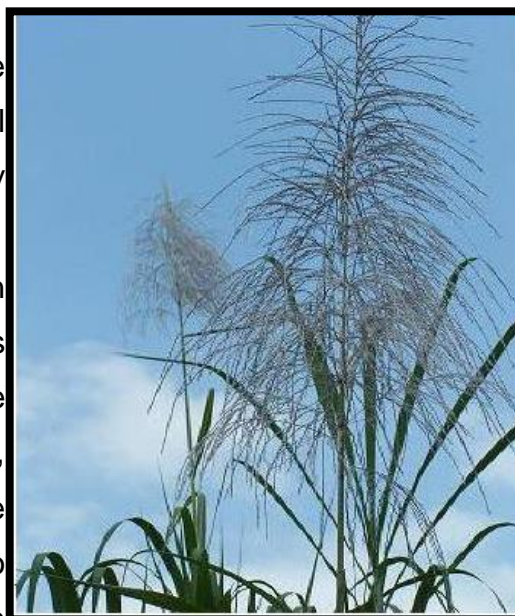


Ilustración 41.-Programa de variedades

El programa de variedades trabaja con dos proyectos básicos: Obtención de variedades nacionales y evaluación de variedades introducidas.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## VARIETADES NACIONALES

Para realizar las mejores combinaciones genéticas posibles, se escogen los progenitores del banco de germoplasma y se induce la floración. Para ello el CINCAE construyó una casa de foto período donde se le suministra a las variedades un gradiente de luz, partiendo desde 12 horas 55 minutos hasta las 11 horas (Figura 1). Las plantas se mantienen a una temperatura promedio de 23°C y una humedad relativa de alrededor de 70%. De esta manera se ha logrado inducir la floración hasta un 80% en las variedades que no florecen en forma natural.



Ilustración 42.-Variedades Nacionales

Las flores obtenidas de las diferentes variedades se colocan en la casa de cruzamientos para efectuar los cruces planificados de acuerdo a las características sobresalientes que pueda aportar cada una de las diferentes variedades utilizadas como progenitores. El tipo de cruzamientos más utilizados es el llamado biparental (entre dos variedades), en el cual una actúa como progenitor femenino y la otra como masculino. Se realiza también policruzamientos, en el que también se utiliza una variedad como progenitor femenino, pero esta es polinizada por varias flores de diferentes variedades (progenitores masculinos). Todos los cruzamientos se realizan en forma controlada utilizando toldos (faroles de tela), que evitan fecundaciones no deseadas a través del movimiento del polen entre cruzamientos.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Figura 1. Casa de fotoperíodo del CINCAE.



El promedio de cruzamientos con semillas viables, denominadas semilla sexual, en casa de cruzamientos es de 200. Estas, reciben un proceso de beneficio o limpieza y se almacena en condiciones controladas de temperatura y humedad relativa. Con esta semilla se inicia todos los años la siembra de una nueva serie o grupo de selección, colocando en bandejas que contienen sustrato pasteurizado y en un invernadero de germinación (Figura 2).

Ilustración 43.- Casa de fotoperíodo del CINCAE.

Aproximadamente, a los 30 días de germinadas, se las inocula con el virus del mosaico de la caña de azúcar para descartar las plantas susceptibles a esta enfermedad. Cuando las plantas tienen una altura de unos 30 a 40 cm., se transplantan a campo, iniciándose el proceso de selección con la conformación del Estado I.

El esquema de selección utilizado por el Programa de Variedades se basa en un sistema familiar modificado, que consiste en cuatro Estados de selección y Pruebas regionales con una duración total de 11 a 12 años. Se inicia con el Estado I en el cual se siembran las plantas provenientes de semilla de al menos 200 cruzamientos (familias) con un número de plantas similar (100-150), en dos repeticiones. Luego de la evaluación en caña planta y primera soca, se seleccionan los cruzamientos y dentro de ellos, las plantas con mayor contenido de azúcar, buen macollamiento y libres de enfermedades.

Figura 2. Esquema del proceso de selección del CINCAE.



Ilustración 44.-Esquema del proceso de selección del CINCAE.

Estas plantas (clones) seleccionados conforman el Estado II de selección. Aquí se asigna un número o código a cada clon, que identificará la nueva variedad. La numeración contiene letras y números. En primer lugar se identifica el país y el centro de investigación (EC). En caso de selecciones de cruzamientos realizados fuera del CINCAE, se adicionarán las letras del centro proveedor de semilla. Luego, se asigna el año de siembra y separando con un guión el número secuencial usado en el momento de la selección, ejemplo ECSP98-169. En este estado y los siguientes (III y IV), así como en las pruebas regionales y agronómicas, se siguen evaluando los clones en diferentes condiciones ambientales, tamaño de parcela y diseños experimentales seleccionándose en cada uno de los estados los clones mas sobresalientes en cuanto a producción de caña, rendimiento de azúcar y tolerancia o resistencia a enfermedades, principalmente. Cada ensayo sirve para organizar visitas y análisis sobre los nuevos clones con los técnicos de los ingenios y agricultores.



Figura 3. Tres clones promisorios de la serie 1998

Ilustración 45.- Clones Promisorios serie 1998



Cuando un clon haya sido seleccionado a través los diferentes estados de selección, pruebas regionales, agronómicas y de resistencia a enfermedades, se realizará la entrega oficial como nueva variedad a los Ingenios y cañicultores para su multiplicación y siembra masiva a nivel comercial. Esta nueva o nuevas variedades deberán superar en producción de azúcar por hectárea a las variedades comerciales, especialmente a la variedad Ragnar. Actualmente, el Programa de Variedades está evaluando tres clones promisorios de la primera serie de selección, sembrada en 1998. De estos tres clones, se seleccionará la primera o las primeras variedades de caña del CINCAE. Los clones avanzados son: ECSP98-169, ECSP98-149 y ECSP98-127 (Figura 3 y 4).

## VARIETADES INTRODUCIDAS

Con el objeto de evaluar nuevas variedades y adaptarlas a la zona, se importan de otros países materiales, que son primero sometidos a un sistema de cuarentena en el cual se realiza un diagnóstico sobre la presencia de enfermedades, previo a su evaluación en campo.



Las variedades que pasan la cuarentena, son evaluadas en diferentes condiciones ambientales y de manejo del cultivo.

Al igual que las variedades nacionales, solamente aquellas que superen a las variedades comerciales, serán recomendadas para su posterior multiplicación y siembra comercial, por parte de ingenios y cañicultores.

Figura 4. Clon ECSP98-169 en parcelas semi-comerciales. Ingenio Valdez 2006

Ilustración 46.- Clon del Ingenio valdez



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Algunas de las variedades introducidas pueden ser utilizadas como progenitores en el desarrollo de las nuevas variedades nacionales, especialmente las que poseen características útiles a mejorar a través de los cruzamientos. Adicionalmente, todas las variedades pasarán a formar parte del banco de germoplasma (Colección Universal) de CINCAE. Esta colección es la fuente de variabilidad genética, base de todo programa de mejoramiento genético.



Ilustración 47.-Laboratorios del CINCAE

Las caracterizaciones e identificación de las variedades se basan en caracteres morfológicos y agronómicos, así como el uso de marcadores moleculares, para determinar la variabilidad de las secuencias del ADN y para establecer la “huella genética” de las mismas

## LABORATORIO DE QUÍMICA



El laboratorio químico apoya al proceso de obtención de variedades nacionales y evaluación de variedades introducidas, así como el desarrollo de tecnologías en las áreas de Edafología, Entomología y Fitopatología.

Ilustración 48.-Laboratorio de Química del CINCAE



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



El laboratorio cuenta con equipos y técnicas modernas en la determinación de una serie de parámetros analíticos en jugos de caña de azúcar, productos en proceso (jugos y mieles), subproductos (cachaza, ceniza y vinaza), suelos y foliares, que demanda el proceso de investigación del CINCAE y los ingenios azucareros (Valdez, San Carlos y Ecudos) o las industrias alcohólicas (Producargo, Soderal y Codana).

Para lograr una alta confiabilidad de los resultados de estos análisis se cumple rigurosamente un plan de mantenimiento y calibración de los equipos, usando estándares certificados y que son trazables, de acuerdo a las normas ISO 9001:2000.

También realiza investigaciones para determinar las pérdidas de sacarosa durante el proceso de quema, corte y alce. Trabaja conjuntamente con el área de manejo de suelos y fertilizantes en el aprovechamiento de los subproductos de fábrica de la industria azucarera y alcohólica.

## 1. Principales análisis

### Suelos



El análisis físico químico de suelos y subproductos de fábrica (Cuadro 5), se realiza para determinar el estado de fertilidad del suelo y conocer los elementos disponibles en los subproductos que puede aprovechar el cultivo de caña.

Ilustración 49.-Laboratorios del CINCAE



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Para estos análisis se cuenta con Espectrofotómetro de absorción atómica (EAA), Espectrofotómetro UV-visible, potenciómetro, conductímetro y equipos para volumetría y gravimetría.

Cuadro 5. Parámetros analizados en suelos, cachaza y ceniza

Parámetros Analíticos	Preparación de la muestra	Metodología de análisis
K, Ca, Mg, Zn, Cu, Fe y Mn	Extracción con Olsen Modificado	EAA
Fósforo	Extracción con Olsen Modificado	Espectroscopia UV-visible
Boro	Extracción con fosfato de calcio. Método de la curcumina	Espectroscopia UV-visible
Azufre	Extracción con fosfato de calcio. Método del sulfato de bario	Espectroscopia UV-visible
Materia Orgánica	Walkley Black	Espectroscopia UV-visible
CIC (Na, K, Ca y Mg)	Extracción con acetato de amonio	EAA
Potencial de hidrógeno (pH)	Relación suelo - agua (1: 2.5)	Métodos Potenciométricos
Conductividad	Relación suelo - agua (1: 2.5)	Métodos Conductimétricos
Textura		

Cuadro 5. Parámetros analizados en suelos, cachaza y ceniza



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Tejido foliar

El análisis del tejido foliar y de la planta de caña en general es de utilidad en la determinación de la asimilación y evaluación de la respuesta a la aplicación de fertilizantes inorgánicos y de sustratos orgánicos. Para efectuar este diagnóstico se realizan las determinaciones detalladas en el Cuadro 6 utilizando los siguientes equipos: Espectrofotómetro de absorción atómica (EAA), Espectrofotómetro UV-visible, potenciómetro, Conductímetro y equipos para volumetría y gravimetría.



Ilustración 50.-Equipo de Laboratorio

Cuadro 6. Parámetros analizados en tejido vegetal de caña.

Parámetros Analíticos	Preparación de la muestra	Metodología de análisis
K, Ca y Mg	Mineralización del tejido foliar por digestión ácida (ácido sulfúrico-selenio)	EAA
Nitrógeno	Mineralización del tejido foliar por digestión ácida (ácido sulfúrico-selenio)	Volumetría Método Kjendahl
Fósforo	Mineralización del tejido foliar por digestión ácida (ácido sulfúrico-selenio)	Espectroscopia UV-visible
Fe, Cu, Mn y Zn	Mineralización del tejido foliar por digestión ácida: Mezcla nítrico – perclórico	EAA
Azufre	Mineralización del tejido foliar por digestión ácida: Mezcla nítrico – perclórico (HCl)	Espectroscopia UV-visible
Boro	Calcinación y mineralización con ácido sulfúrico.	Espectroscopia UV-visible

Cuadro 6. Parámetros analizados en tejido vegetal de caña.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Jugos de caña

El análisis de la calidad de los jugos de caña es de especial importancia en el proceso de selección de variedades, determinaciones de dosis de fertilización y en investigaciones de plagas y enfermedades que afectan el cultivo de la caña (Cuadro 7). Se usa el polarímetro, el refractómetro y equipos para volumetría y gravimetría.

Polarímetro - refractómetro



Ilustración 51.-Equipo de laboratorio Polarímetro - refractómetro

Cuadro 7. Parámetros analizados en jugos de caña.

Parámetros Analíticos	Preparación de la muestra	Metodología de análisis
%Pol	Extracción del jugo mediante trapiche convencional	Polarimetría
%Brix	Extracción del jugo mediante trapiche convencional	Refractometría
Humedad	Desintegrador de caña	Gravimetría
Fibra	Desintegrador de caña	Gravimetría
Azúcares Reductores	Extracción del jugo mediante trapiche convencional	Volumetría (Método Lane y Eynon)
Sacarosa, glucosa y fructosa	Eluyente desionizada agua	HPLC

Cuadro 7. Parámetros analizados en jugos de caña.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.

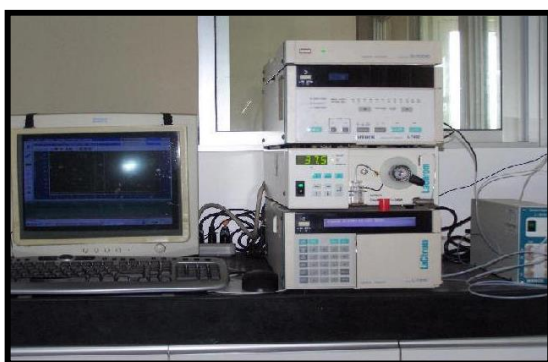




## 2. Proyectos de Investigación

### Cuantificación de las pérdidas de sacarosa en la caña de azúcar

Ilustración 52.- Equipo de laboratorio



La caña de azúcar se deteriora desde el momento de la quema hasta que se obtiene el azúcar en fábrica. Estas pérdidas están directamente relacionadas con las siguientes variables: Tiempo transcurrido desde que la caña es quemada hasta la molienda, el incremento de la temperatura por la quema de la caña y, la acción de bacterias y levaduras. Esto hace que se produzca una reacción de hidrólisis de la sacarosa, catalizada por las invertasas, formando los azúcares reductores glucosa y fructosa. Formación de dextranas por acción del *Leuconostoc mesenteroides* que polimeriza la glucosa e incrementa la viscosidad de los jugos y mieles. Formación de etanol, ácido láctico y ácido acético por acción de las levaduras que disminuyen el pH del jugo. El estudio de la cuantificación de las pérdidas de sacarosa en Ecuador es reciente y el principal inconveniente es el de determinar cual es el tipo de muestreo a realizar.

En el año 2002 el Laboratorio Químico del CINCAE realizó un experimento exploratorio con caña quemada utilizando un método destructivo de la muestra. Se determinó que existe una disminución en el peso de la caña por pérdida de



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





agua en alrededor de un 2% cada 24 horas, pero con una alta variabilidad en la concentración de sacarosa.

### 3. Utilización de subproductos de la caña de azúcar y de la industria alcoholera ecuatoriana para uso en la fertilización en los cultivos de caña

La industria azucarera y alcoholera genera residuos tales como: bagazo, ceniza, cachaza, vinaza y otros, en volúmenes muy grandes difíciles de eliminar y que producen contaminación ambiental,. Estos subproductos pueden ser aprovechados como fertilizantes orgánicos y mejoradores del suelo debido a que contienen altas concentraciones de nitrógeno, fósforo, potasio y otros elementos.



Ilustración 53.- Utilización de subproductos de la caña de azúcar

En Ecuador, los ingenios San Carlos, Valdez y la Troncal producen alrededor de 200 000 TM de cachaza y 80 000 TM de ceniza. Generalmente, la aplicación de cachaza fresca es poco rentable por el gran volumen que hay que transportar debido a su alto contenido de humedad (alrededor del 75%).

En el 2005 se realizó un ensayo sobre la evaluación de diferentes mezclas de ceniza y cachaza (cenichaza) para su factibilidad de uso como compost, convirtiendo la mezcla en un sustrato orgánico biológicamente estable similar al humus, con altos contenidos de nitrógeno, fósforo y potasio disponibles.



## Fitopatología

### ACTIVIDADES

- Determinar la distribución, incidencia e importancia económica de las enfermedades existentes, para priorizar las necesidades de investigación y tener herramientas de decisión en cuando a la epidemiología de las enfermedades.
- Diseñar y evaluar diferentes medidas, que se puedan emplear de manera oportuna y efectiva dentro del manejo integrado del cultivo y específicamente de las enfermedades
- Establecer y sostener un sistema cuarentenario, que permita la importación de variedades de otros países, disminuyendo el riesgo de introducir plagas y enfermedades.
- Desarrollar y aplicar las técnicas de diagnóstico de campo y laboratorio, para la identificación de los diferentes patógenos.
- Aplicar técnicas de inoculación y evaluación en las diferentes etapas de selección, para obtener variedades resistentes a las enfermedades de mayor importancia económica.
- Capacitar continuamente al personal de campo de los ingenios en la identificación, prevención, manejo y control de enfermedades.

### LÍNEAS DE TRABAJO

#### Estudios Epidemiológicos

Con el objeto de conocer la relación caña de azúcar: vector: patógeno, se realizan estudios de transmisión, incidencia y distribución de las enfermedades



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



para entender los elementos que afectan su evolución en el tiempo y el espacio. En este sentido se ha determinado que una de las enfermedades de mayor importancia epidemiológica en Cuarentena Ecuador es el virus de la hoja amarilla (SCYLV), debido a su incremento en la incidencia y distribución de los semilleros en los últimos años.

### **Diagnóstico**

Para establecer un manejo preventivo, es necesario realizar un adecuado y oportuno diagnóstico de enfermedades con el fin de definir la incidencia y la distribución de cada enfermedad.

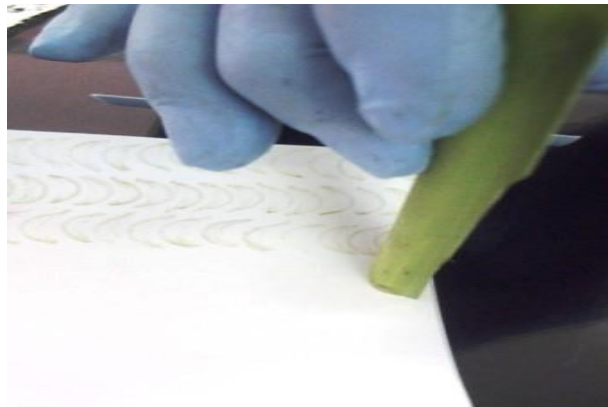


Ilustración 54.-Experimentos de Laboratorios

Conjuntamente con los departamentos de Agronomía de cada ingenio se vienen realizando evaluaciones fitosanitarias de enfermedades en los semilleros, especialmente de escaldadura, raya clorótica, mosaico, carbón y otras de importancia secundaria como la mancha de ojo, el cogollo retorcido y la mancha de anillo

### **Evaluación de medidas preventivas alternativas**



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Se estudian diferentes medidas de tipo preventivo, alternativas a las existentes, con el ánimo de emplear de forma más eficiente los recursos. En el caso de enfermedades que atacan a la semilla, como el mal de piña, *Ceratocystis paradoxa*.



Ilustración 55.- Evaluación de medidas preventivas

Se han evaluado los productos químicos presentes en el mercado, observándose un aumento significativo en la germinación al emplear el Tebuconazole.

### **Producción de semilla sana**

Gracias a la experiencia generada en los ingenios y en el CINCAE, para el tratamiento de semilla, ha sido posible iniciar un “sistema de producción de semilla de alta calidad fitosanitaria”, mediante el cual se ha ido disminuyendo la incidencia de enfermedades como el raquitismo de la soca.



Ilustración 56.-sistema de riego y siembra de la caña de azúcar





Existen nuevas variedades que han sido introducidas por los ingenios de las cuales se está produciendo semilla obtenida mediante la multiplicación in Vitro de meristemas y yemas individuales, el tratamiento térmico efectivo y la certificación con termómetros calibrados, técnicas de diagnóstico y evaluaciones fitosanitarias, que garantizan la sanidad de la semilla.

Para evitar la introducción de enfermedades en ese material, toda la semilla es sometida a un estricto proceso cuarentenario que se inicia en la estación Bullcay del INIAP, localizada a mas de 200 km de la zona azucarera, donde se construyó un invernadero cerrado, allí el material vegetal permanece en cuarentena durante 18 meses y posteriormente es sometido a tratamiento de agua caliente, termoterapia y cultivo de meristemas para sembrarlo luego en cuarentena abierta en la Hacienda San Rafael, a mas de 7 Km de distancia de plantaciones de caña de azúcar. El material sano es llevado posteriormente a la estación experimental del CINCAE para iniciar su evaluación a nivel comercial o para formar parte del banco de germoplasma.



Ilustración 57.-Invernaderos del CINCAE

## VIRUS

### Hoja Amarilla, (ScYLV)



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**INTEGRANTES:** FRA  
XAV



Se caracteriza, por un amarillamiento progresivo de la nervadura y del ápice de la hoja hacia la base, seguido por su necrosis, provocando en algunos casos el acortamiento de entrenudos superiores e inhibiendo la translocación de azúcares desde la hoja al tallo.

Ilustración 58.-Virus de Hoja Amarilla

### **Mosaico de la Caña de Azúcar, (ScMV)**

Los síntomas asociados con esta enfermedad, se caracterizan por un contraste verde normal y clorótico en las hojas, especialmente en las más jóvenes.



Ilustración 59.-Mosaico de la caña de azúcar

## **ETIOLOGIA DESCONOCIDA**

### **Raya Clorótica**

Se identifica por la presencia de bandas amarillas, cuyos márgenes son irregulares, en hojas adultas las rayas son continuas y en estados avanzados se produce la necrosis del centro de la



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**INTEGRANTES:** FR. XAVIER



lesión. En algunos casos se puede observar en el nudo, una raya roja que lo atraviesa. Afecta la germinación y el rebrote, disminuyendo la población de tallos.

Ilustración 60.- Raya Clorótica

## BACTERIAS

### La Escaldadura de la Hoja (LSD)

Afecta la calidad de los jugos y la producción de caña. Bajo ciertas condiciones, se identifica por la presencia de bandas blancas en la hoja, con borde regular, paralelas a la nervadura. El diagnóstico en semilleros evita su multiplicación, permitiendo establecer canteros comerciales sanos.



Ilustración 61.-Escaldadura de hoja

### El Raquitismo de la Soca (RSD)



Provoca disminuciones en el diámetro y longitud de entrenudos en los tallos, especialmente a través de los cortes. El diagnóstico de la enfermedad mediante técnicas de diagnóstico de laboratorio, permite seleccionar semilla sana y conocer el estado fitosanitario de canteros



comerciales, para decidir la siembra y renovación de los mismos.

Ilustración 62.- Raquitismo del tallo

## HONGOS

### CARBON (*Ustilago scitaminea* Sadow)

El síntoma clásico es la presencia de una estructura denominada “látigo” en el tallo primario, atrofiando su desarrollo. La principal medida de prevención es la siembra de variedades resistentes, por lo que en el CINCAE, inoculamos y evaluamos la respuesta a esta enfermedad en cada uno de los clones del programa de mejoramiento.



Ilustración 63.-Carbón en la planta

### Roya

Se identifica por la presencia de lesiones a manera de rayas con masas de esporas pardo naranja, en el envés de la hoja, que se van uniendo, generándose en algunos casos áreas más grandes, las cuales se secan finalmente. La principal medida de prevención, es la siembra de variedades resistentes, por lo que en el programa de mejoramiento se está seleccionando aquellos clones resistentes a



este problema. La enfermedad generalmente se ha observado durante los 3 a 4 meses de edad en variedades susceptibles, durante las épocas lluviosas de Febrero-Abril.

Ilustración 64.- roya en la hoja de la caña de azúcar

## ENTOMOLOGIA

### MANEJO DE PLAGAS

A nivel mundial se reportan alrededor de 1300 especies de insectos alimentándose de la caña de azúcar, de las cuales cerca de 500 especies están presentes en el continente americano. En el Ecuador, hasta ahora, se han registrado 33 especies, la mayoría de las cuales carecen de importancia económica o pasan desapercibidas, por cuanto sus poblaciones se mantienen muy bajas u ocasionan poco daño al cultivo.

En la Cuenca Baja del Río Guayas, principal zona azucarera del Ecuador, las plagas principales son: saltahojas (*Perkinsiella saccharicida*), barrenador del tallo (*Diatraea saccharalis*) y áfido amarillo (*Sipha flava*). Otras plagas de menor importancia son: salivazo (*Mahanarva andigena*), picudo rayado (*Metamasius hemipterus*), piojo algodonoso (*Orthezia praelonga*), gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), falso medidor (*Mocis latipes*) y barrenador gigante (*Castnia licus*). Adicionalmente existen otras especies de insectos que por no causar daños económicos pasan generalmente desapercibidas en la plantación, pueden estar o no distribuidas en toda el área y su presencia puede ser constante o no. El manejo de estas plagas esta ligado a las condiciones de desarrollo del cultivo y a la expresión dinámica de las poblaciones de las mismas.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



El propósito del CINCAE es desarrollar y establecer un sistema de Manejo Integrado de Plagas (MIP) que permita reducir o evitar pérdidas en la producción y rendimiento de la caña de azúcar, disminuir los costos de producción y contribuir a la sostenibilidad de estos agro-ecosistemas.

Los estudios básicos del área de entomología del CINCAE están enfocados a la determinación de los ciclos de vida, comportamiento y dinámica poblacional de los principales insectos plagas y sus enemigos naturales. Adicionalmente se efectúan estudios para determinar los umbrales económicos para cada plaga, de manera que permitan aplicar las medidas de control cuando la densidad poblacional de la plaga o el nivel de daño lo amerite. En cuanto a las medidas de control, se está dando prioridad al estudio de los factores de mortalidad natural, especialmente al reconocimiento, preservación y aumento de los enemigos naturales.

## **SALTAHOJAS**

*Perkinsiella saccharicida* Kirkaldy (Homoptera: Delphacidae)

Esta es la plaga mas importante de la caña de azúcar en la principal zona azucarera del Ecuador (cuenca baja del Río Guayas); en las zonas altas su incidencia es muy baja o poco apreciable. Esta especie es originaria de Australia y del Pacífico Sur, su primer reporte en Ecuador ocurrió en 1966. A más del daño directo que ocasiona al cultivo, este insecto es vector de la virosis conocida como “Mal de Fiji”, enfermedad aún no reportada en América.

**Características biológicas.-** Los adultos son pequeñas chicharritas o saltahojas, de unos 5 mm de largo, de color marrón claro (Figura 1). La mayoría de ellos presentan



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**INTEGRANTES:** FRA  
XAV



alas normales (macrópteros) y un pequeño porcentaje de hembras tienen alas cortas (braquípteras). Las hembras llegan a ovipositar alrededor de 500 huevos, en

Ilustración 65.-plagas de la planta

grupos de 3 a 6. Después de 12 a 15 días de la oviposición nacen las ninfas, las cuales pasan por cinco instares, cada uno de los cuales dura de 4 a 7 días. Los adultos tienen una longevidad de 18 a 50 días.

**Hábitos.-** Las ninfas son gregarias, se congregan en la cara inferior y en la base de las hojas bajas; mientras que, los adultos se ubican preferentemente en la parte superior de la planta, cerca del cogollo. Los huevos son incrustados en la nervadura central de la hoja, preferentemente en el haz y cerca de la base de la hoja. Las poblaciones de esta plaga tienden a incrementarse en la época seca y con mayor preferencia sobre caña joven.

**Daños y síntomas.-** Las ninfas y los adultos succionan la savia y causan heridas al alimentarse e incrustar los huevos en los tejidos de las hojas. La secreción azucarada que producen las ninfas y los adultos favorece el desarrollo de la fumagina (*Capnodium* sp) lo que le da una apariencia negrusca al follaje y reduce la fotosíntesis. Infestaciones elevadas y persistentes provocan un debilitamiento de la planta que se manifiesta por un amarillamiento de las hojas, crecimiento lento, acortamiento de los entrenudos, secamiento prematuro de las hojas y muerte de brotes jóvenes.

**Pérdidas en la producción.-** La persistencia de poblaciones altas del saltahoja durante el periodo de crecimiento del cultivo puede ocasionar pérdidas de hasta 36% en la producción. Hasta ahora no se ha logrado detectar pérdidas significativas de sacarosa en el jugo de caña como resultado del ataque de esta plaga.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





**Medidas de control.-** Los enemigos naturales son el factor más importante de regulación natural de las poblaciones de Perkinsiella. Los resultados de las aplicaciones de *M. anisopliae* en el campo no han sido satisfactorios y, carecen de sustento técnico y económico a la fecha.



Ilustración 66.- Medidas de control de plagas

En el ingenio San Carlos se han efectuado dos intentos de control biológico clásico con la introducción de *Tytthus mundulus*, procedente de Hawái, sin resultados positivos. En este ingenio se viene usando un capturador mecánico denominado “vaca loca” sobre caña pequeña (hasta 0.70 m de altura), con una eficacia de hasta 75%.



Ilustración 67.-Combate de plaga

En situaciones de emergencia se hace necesario recurrir al control químico. Esta decisión debe ser tomada en función del nivel de infestación, el estado de desarrollo de la plaga, la edad del cultivo y las condiciones agronómicas del mismo. La



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**INTEGRANTES:** FRAN... XAVI...





Tabla 1 es una guía para determinar el nivel de infestación y orientar la toma de decisión para aplicar el insecticida.

Ilustración 68.- Característica de plaga

**TABLA 8. ESCALA PARA EVALUAR LA INTENSIDAD DE INFESTACION DE Perkinsiella saccharicida, A NIVEL DE CAMPO**

NIVEL / ESTADO	PERKINSIELLA	FUMAGINA	DECISIÓN <sup>1/</sup>
1. Migración	Poblaciones numerosas de adultos (migraciones), presencia de numerosas masas de huevos, ausencia de ninfas.	Ausente	NO APLICAR. Esperar la eclosión de ninfas.
2. Muy baja	Difícil de encontrar	Ausente	NO APLICAR
3. Baja	Fácil de encontrar, masas de huevos presentes aisladamente o en pequeños grupos	Ausente	NO APLICAR
4. Mediana	Muy visible, concentraciones numerosas de masas de huevos, ninfas pequeñas y medianas y, varios adultos en el cogollo.	Parches. Presencia de fumagina en hojas bajas	APLICAR
5. Alta	Población densa de la plaga, grandes concentraciones de ninfas medianas y grandes sobre cada brote; algunos adultos en el cogollo.	Mucha. Presencia de fumagina en hojas bajas e Intermedias.	APLICAR

Tabla 8.- Evaluación de infestaciones



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- 1/ Para tomar la decisión de control deberá considerarse, además: la edad del cultivo, la densidad poblacional o incidencia de hongos entomopatógenos y las condiciones agronómicas del cultivo.

## EDAFOLOGIA

### Manejo de Suelos y Fertilizantes

El área de Manejo de Suelos y Fertilizantes, desarrolla tecnologías para incrementar la producción y rendimiento, mediante una adecuada fertilización del cultivo y la conservación del suelo y su fertilidad. Se evalúan diferentes dosis de nutrientes, tanto de elementos mayores, como microelementos, para establecer los niveles óptimos de las variedades existentes y en los nuevos clones y variedades que el CINCAE desarrolla; con la finalidad de mejorar la rentabilidad del cultivo; tendiendo a un apropiado manejo ambiental.

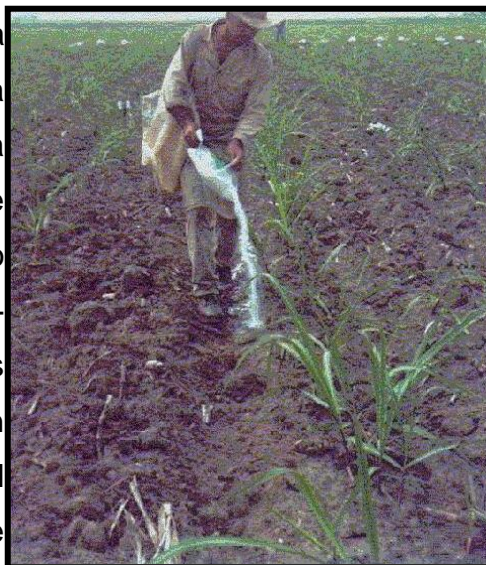


Ilustración 69.-Abono de plantas

Esto ayudara a que el recurso suelo, que es el más importante en la cadena de producción siga siendo sustentable.

### PROYECTO: Nutrición mineral de la caña de azúcar

Dentro de este proyecto se desarrolla varios ensayos:



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **1. Efectos de las épocas de siembra y de la fertilización con N y K, en la producción y rendimiento de la caña de azúcar.**

En la zona azucarera del Ecuador (Zona Baja de la Cuenca del Río Guayas) desde el inicio y fin de la zafra los ingenios azucareros tienen tres periodos (épocas o tercios) de siembra (La primera época corresponde a los meses de Junio-Julio; la segunda a Agosto y Septiembre y la tercera a Octubre y Noviembre). Estas épocas presentan diferentes condiciones climáticas que influyen directamente la producción de caña y azúcar por ha. Esto condujo a un estudio detallado de las tres épocas o tercios establecido en los tres ingenios (Ecudos, San Carlos y Valdez) para determinar los niveles óptimos de Nitrógeno y Potasio.

## **2. Influencia de la fertilización con micronutrientes: Zn, Mn y B en la producción y rendimiento de la caña de azúcar.**

Al igual que los macronutrientes los micronutrientes también juegan un papel importante en la producción de caña de azúcar, por lo que es necesario explorar los efectos de la aplicación de tres elementos (Zn, Mn y B) en el balance nutricional de la caña de azúcar. Los resultados obtenidos muestran que la respuesta a estos micronutrientes depende de la localidad en estudio y de la fertilidad de suelo.

## **3. Búsqueda de la dosis óptima de fósforo y evaluación del efecto actual y residual en la producción y rendimiento de la caña de azúcar.**

Los suelos donde se encuentran establecidos los ingenios azucareros son suelos recientes o aluviales que pertenecen a la orden de los anisoles, inceptisoles y vertisoles, con contenido variable y disponibilidad de fósforo (P)



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



en la solución del suelo. Además, la tendencia general de los ingenios es aplicar el fertilizante fosforado solamente una vez (en caña planta) durante el ciclo productivo del cultivo (generalmente tres socas). Por lo que es necesario determinar la dosis optima de P, así como su efecto actual y residual a diferentes periodos. En el periodo 2005-2006, no hubo efecto de los niveles crecientes de fósforo en los Ingenios San Carlos y Valdez, sin embargo periodo de aplicación de P difirieron en los dos ingenios. Ingenio Ecudos la dosis de 90 kg de  $P_2O_5$   $ha^{-1}$  influyo en la producción sin presentar diferencias en los periodos de aplicación.

**Zn**=Zinc, **Mn**=Manganeso, **B**=Boro

#### **4. Respuesta de tres clones promisorios del estado IV-98, a cuatro niveles de nitrógeno en dos ordenes de suelos.**

En el proceso de desarrollo de variedades nacionales, en las ultimas etapas de selección (Estados IV y semicomerciales), los clones promisorios deben ser evaluados para obtener la respuesta a los diferentes dosis de fertilización y así recomendar a los ingenios y cañicultures. Los resultados obtenidos en caña planta (2005-2006) muestran que, todos los clones en estudio presentaron un rendimiento de azúcar ligeramente menor a la variedad Ragnar. Sin embargo, la mayor producción de caña y azúcar por ha se observo en los clones con la menor dosis de nitrógeno (40 kg  $ha^{-1}$ ); mientras que, la variedad Ragnar fue con la mayor dosis (120 kg  $ha^{-1}$ ).

**PROYECTO: Utilización de subproductos de la caña de azúcar y de la industria alcoholera ecuatoriana como sustitutos de fertilización en los cultivos de caña de azúcar.**



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Evaluación de la cachaza descompuesta como alternativa para reducir el uso de fertilizantes químicos en el cultivo de caña de azúcar variedad Ragnar.

En la zona azucarera es común utilizar la cachaza combinada con el agua de riego para aprovechar los nutrientes disponibles; sin embargo la falta de un estudio sistemático relacionado con este subproducto.

## 2.3.8.-LA AGROINDUSTRIA PANELERA DEL ECUADOR

### AGROINDUSTRIA PANELERA EN LA PROVINCIA DE PASTAZA-ECUADOR



Ilustración 70.- Asociación de Cañicultores de Pastaza

#### Asociación de Cañicultores de Pastaza ASOCAP

### PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR A NIVEL NACIONAL

- Según estadísticas del MAG en el año 2000 existen 79.913 Has. de caña de azúcar, y una producción bruta de 5'618.045 TM, con un rendimiento promedio de 70,30 TM/ha.
- La sierra ecuatoriana tiene la mayor superficie de producción de caña de azúcar llegando a las 53.249 Has. Con una producción de 3'106.192 TM.
- En la provincia de Guayas con 18.392 Has



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- En las provincias de la sierra: Cotopaxi con 11.000 Has; Pichincha con 10.200 Has; Azuay con 10.000 Has; Cañar con 6.254 Has, Loja 5300 Has; Chimborazo 6295 Has; e Imbabura 4200 Has.
- La Región Amazónica con una producción de 8.272 Has; en Sucumbíos 150 Has; en Napo 320 Has; en Orellana 120; en Pastaza 4.500 Has; en Morona Santiago 1.382 Has; y en Zamora Chinchipe 1.800 Has.
- La producción nacional de panela se estima en rendimientos que van desde el 10 al 15%.

## LOCALIZACION DE LA PROVINCIA DE PASTAZA

Localización: La provincia de Pastaza tiene una superficie de 19.774 Km<sup>2</sup>, se encuentra en la parte central de la RAE, sus límites son: al Norte Napo; al Sur Morona Santiago; al Este Perú, al Oeste Tunhuragua y Morona Santiago.

Fue creada mediante acuerdo ejecutivo del 22 de octubre de 1959, y publicada en el R.O. N° 963 del 10 de noviembre de 1959.

## CARACTERISTICAS DE LA AIR

- La provincia de Pastaza en la actualidad tiene unas 10 fábricas mejoradas para la producción de panela, como resultado de la Asistencia Técnica recibida por el Convenio de Investigación para el Mejoramiento de la Industria Panelera "CIMPA", que a partir de 1987 han venido proponiendo al mejoramiento de la producción y calidad de caña. Se estima entre 100 y 200 pequeñas fábricas de molienda que poseen entre 1 y 2 pailas que trabajan con trapiches accionados con animales y consumen la leña como combustible, manteniendo hasta la fecha la rudimentaria tecnología tradicional.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## RESEÑA DE LA ASOCAP

- La Asociación de Cañicultores de Pastaza, se constituye con persona jurídica y con domicilio en la ciudad de Puyo, cantón y provincia de Pastaza y de duración indefinida pudiendo establecer núcleos o filiales de cañicultores en las cabeceras cantonales en la RAE o en cualquier ciudad o cantón de la República del Ecuador

## RESEÑA HISTORICA DE LA ZONA

- En los años 70 y 80 el Estado Ecuatoriano ha través de la Ley del control de los Estancos a la producción de todos los derivados de la caña de azúcar y entre ellos de manera especial el agua ardiente y la panela, los cañicultores se vieron obligados a evadir los controles y por ende se realizaba la venta por medio del contrabando.
- Con todo este tipo de medidas a las que eran sometidos los cañicultores comenzaron a cerrar sus fábricas productoras de aguardiente y panela, razón por lo cual los cultivos fueron descuidados y convertidos en pastizales, causando graves perdidas económicas a los agricultores de la provincia.
- Con estos antecedentes nace la idea de agruparse y constituirse en un gremio que defienda los intereses de los agricultores y con el apoyo de los gobiernos seccionales se conforma la ASOCAP el 13 de mayo de 1987.
- En la actualidad la Asociación de Cañicultores de Pastaza ha entrado en el proceso de fortalecimiento gremial es así como en la actualidad se cuenta con 250 socios agrupados dentro de la organización, a través de la se viene capacitando en los temas de Gestión Empresarial, Manejo e Implementación del Cultivo de la Caña de Azúcar, Cosecha y



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Postcosecha, Agroindustria Panelera, Comercialización y Estudios de Mercado, Elaboración y Formulación de Proyectos.

## **PRESENCIA DE LA ASOCAP**

- La producción de caña en la provincia de Pastaza en la actualidad se halla absorbida y procesada por las tres centrales paneleras existentes en distintas parroquias del cantón Pastaza y que conforman un área de influencia longitudinal y que tiene como eje central la vía Puyo-Tena, para los casos de las paneleras de Fátima y Tnte. Hugo Ortíz, y la vía Puyo-Palora para la panelera de la parroquia Tarqui.

## **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL TERRITORIO**

- La zona es típica por sus suelos del grupo hydrandeps, que se caracterizan por la sobre saturación de humedad.
- Son suelos con topografía ondulada y delgada capa arable originario de ceniza volcánica de reciente formación, lo que posibilita su rápida degradación si el suelo es mal utilizado o mal manejado.
- Tiene un clima húmedo subtropical, con una temperatura promedio de 20,7°C, variando de 18 a 24°C.
- Se registra una precipitación anual promedio de 4520,8 mm y se registra 1003 horas/ luz/año y una humedad relativa de 89,1% .
- No se presentan estaciones definidas, de acuerdo a la clasificación ecológica la zona corresponde al bosque pluvial premontano (bpPM) según la escala de Holdridge.

## **CARACTERISTICAS PRINCIPALES Y FORMAS DE PRODUCCION**



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- El sistema de operación de las mencionadas paneleras tiene una regla general de procesamiento de la caña. Se ocupa los tres días de la semana en el procesamiento de la panela entre 12 y 16 horas al día, partiendo que los dos primeros días de la semana se dedica al corte y transporte de la caña de azúcar hacia la molienda
- El producto que se obtiene es: **panela granulada** a base de jugo de caña, cualidades alimenticias y terapéuticas beneficiosas, alto contenido proteico y se consume por ser natural (principio de cocción y batido). La presentación de la panela es en fundas de 1 Kg. y su costo es de USD \$ 1,00 por kilo. **Panela ladrillo y panelón** a base de jugo de caña, cualidades alimenticias y terapéuticas beneficiosas, alto contenido proteico, consumo por ser natural (principio de coacción y moldeado). La presentación de la panela es bloques de 1 Kg. y su costo es de USD \$ 0,80 cada kilogramo.

### **LAS EMPRESAS: NÚMERO, TIPO Y TAMAÑO**

- Las tres centrales paneleras tienen actualmente una capacidad instalada de 100 a 130 Kg de panela/Hora; trabajando 16 horas/día; 5 días a la semana y 35 semanas/año; en total se trabajan 8400 horas las tres centrales paneleras (2800 horas/año cada central), debiendo producir en condiciones óptimas 840.000 Kg de panela/año (100 Kg/hora)

### **IMPORTANCIA SOCIAL DE LA AGROINDUSTRIA PANELERA DE PASTAZA**

- La caña de azúcar y sus derivados representan en la actualidad un rubro muy importante en la economía provincial, genera y proporciona trabajo



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.

120

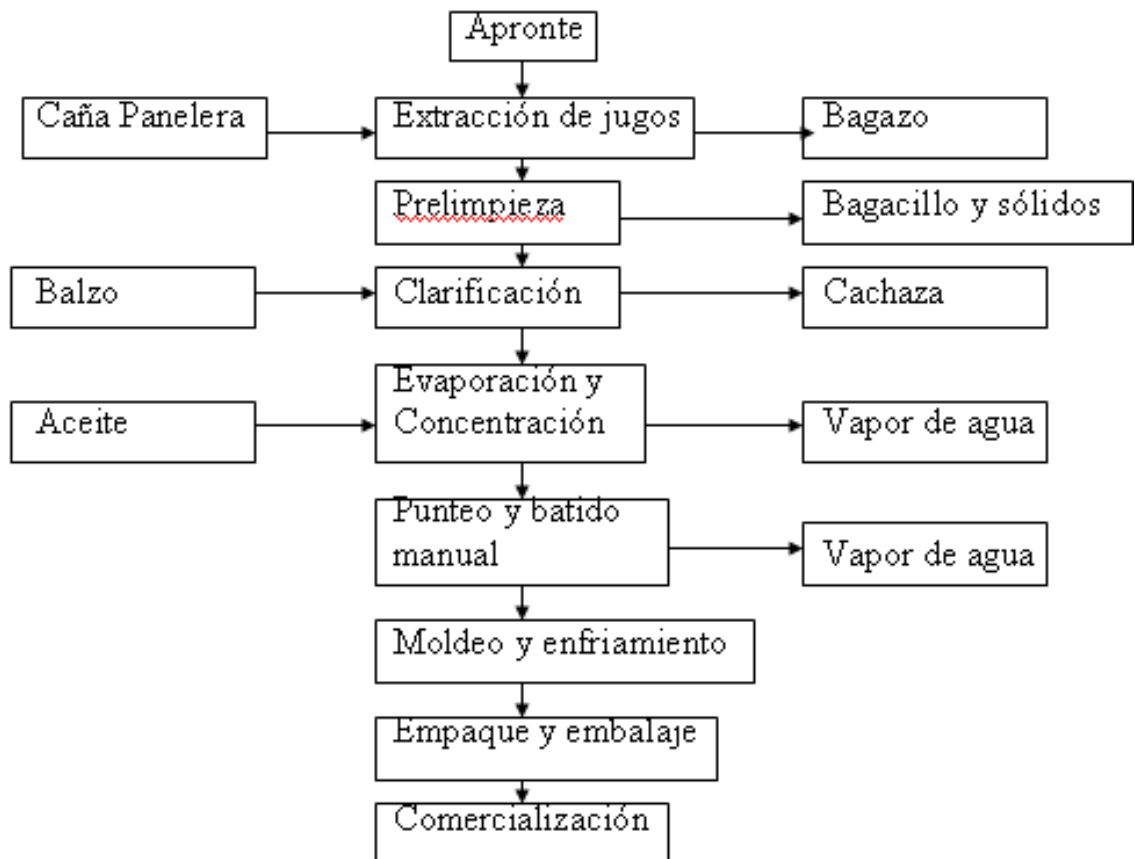


a miles de familias de las provincias de Pastaza, Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo y Pichincha, a través de su participación en los procesos de cultivo, procesamiento, transportación y comercialización.

- En la provincia de Pastaza la caña además se comercializa como fruta y ha servido para que el nivel social y económico de la población haya mejorado a través de la historia, siendo en algunos sectores el elemento principal de la economía del agricultor, sumándose a esto la transformación del producto por medio de la agroindustria lo que ha significado dar un valor agregado a los productos terminados.

## PROCESOS DE INNOVACION DE LA AGROINDUSTRIA PANELERA DE PAZTAZA

### Operaciones en la producción de Panela



PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR DENTRO DEL CANTÓN JUNÍN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Ilustración 71.-esquema de obtención de panela en Pastaza



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## IDENTIFICACION DE LOS ACTORES

- En la zona existen organizaciones de orden jurídico y de beneficio comunal, con el propósito de velar por los intereses de sus asociados. Se constituye la ASOCAP como la entidad que a la vez aglutina al mayor número de cañicultores y que ha planteado como objetivo fundamental el adelanto en el campo productivo, agroindustrial, comercialización y capacitación de sus asociados, con el firme propósito de mejorar la condición socioeconómica.
- El **productor** de la zona esta considerado como pequeño por su condición social y económica.
- En la zona no existen **empresarios** que se dediquen al cultivo y comercialización de la caña de azúcar y sus derivados.
- Mientras tanto el **intermediario** es aquel que comercializa los productos de la zona a los principales mercados del país, explotando a los pequeños productores.
- Los **transportistas** del sector siempre imponen el precio del costo del flete del producto a las centrales paneleras.
- Los **comerciantes** son los mismos transportistas que a su vez hacen de intermediarios en la localidad entre el agricultor y los mercados del país.

## IDENTIFICACION DE INSTITUCIONES DE APOYO

- El desarrollo agroproductivo de la zona y los sectores donde operan las centrales paneleras, están básicamente a cargo de los gobiernos seccionales.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





- El INIAP Instituto Nacional de Investigación Agropecuario, dispone de una granja experimental en Palora, su trabajo se orienta a generar variedades de especies agrícolas de interés comercial, como naranjilla y cítricos.
- La ESPOCH Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, cuenta con una estación experimental en el km 32 vía Puyo-Macas, genera tecnologías viables para el desarrollo de los sistemas de producción de la zona.
- ECORAE, Instituto para el ecodesarrollo regional amazónico ecuatoriano, su matriz es en la ciudad de Quito, y cuenta con Agencias Coordinadoras en cada una de las provincias amazónicas.
- También están presentes otras instituciones como los Centros Agrícolas en cada uno de los cantones de la provincia de Pastaza, que mantienen organizaciones con cierto nivel organizativo y productivo.

## IDENTIFICACION DE INSTITUCIONES DE SERVICIOS

- El Banco Nacional de Fomento BNF, cuya sucursal está ubicada en la ciudad del Puyo, constituye la principal fuente de financiamiento para el desarrollo de las actividades agroproductivas de la provincia orientados en un 80% hacia el sector ganadero. En la actualidad el BNF, cuenta con pocas líneas de crédito que vayan a oxigenar el desarrollo agropecuario; esta situación provocada por los acontecimientos que han sucedido al interior del país.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- En 1999 se constituye la Operadora de Capacitación de la ASOCAP, entidad que viene prestando apoyo técnico a los cañicultores de la provincia a través de convenios de transferencia de tecnología y capacitación con instituciones como el PROMSA (Programa de Modernización de los Servicios Agropecuarios), INCCA (Instituto Nacional de Capacitación Campesina).
- Así mismo con el ECORAE, dentro de sus políticas de desarrollo regional ha previsto la implementación del macroproyecto fomento del cultivo de la caña de azúcar y sus derivados en la provincia de Pastaza, tomando como base la estructura organizativa de la ASOCAP, el mismo que se encuentra en ejecución bajo convenios específicos de cofinanciamiento.

## **FODA DE LA ASOCAP**

### **FORTALEZAS**

- Capacidad de gestión ante entidades estatales y no gubernamentales para el desarrollo de programas de capacitación y asistencia técnica.
- Capacidad física productiva para emprender en proyectos de desarrollo integral
- Capacidad de procesamiento de la producción a nivel artesanal para obtener productos elaborados.
- Capacidad para desarrollar sistemas primarios de comercialización.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **OPORTUNIDADES**

- Acceder a cooperación de entidades internacionales en capacitación y asistencia técnica.
- Participar en foros internacionales para promover y promocionar sus productos.

## **DEBILIDADES**

- Falta de vías de comunicación para la extracción del producto y la comercialización.
- Falta de políticas estatales que fortalezcan a los sectores productivos.

## **AMENAZAS**

- Falta de sello verde para la comercialización internacional del producto.
- Falta de programas preventivos contra plagas y enfermedades del cultivo de caña
- Falta de un programa de investigación científica



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.4.-Aspectos Demográficos y Económicos de la Población

### 2.4.1.- Tamaño de la población

La población del cantón Junín representa el 1.6% del total de la provincia de Manabí, el mismo que ha obtenido un sistema de crecimiento intercensal del 0.3% (1990-2001).

El tamaño de la población se lo puede identificar en la pirámide de la población por año, como se lo detalla a continuación:

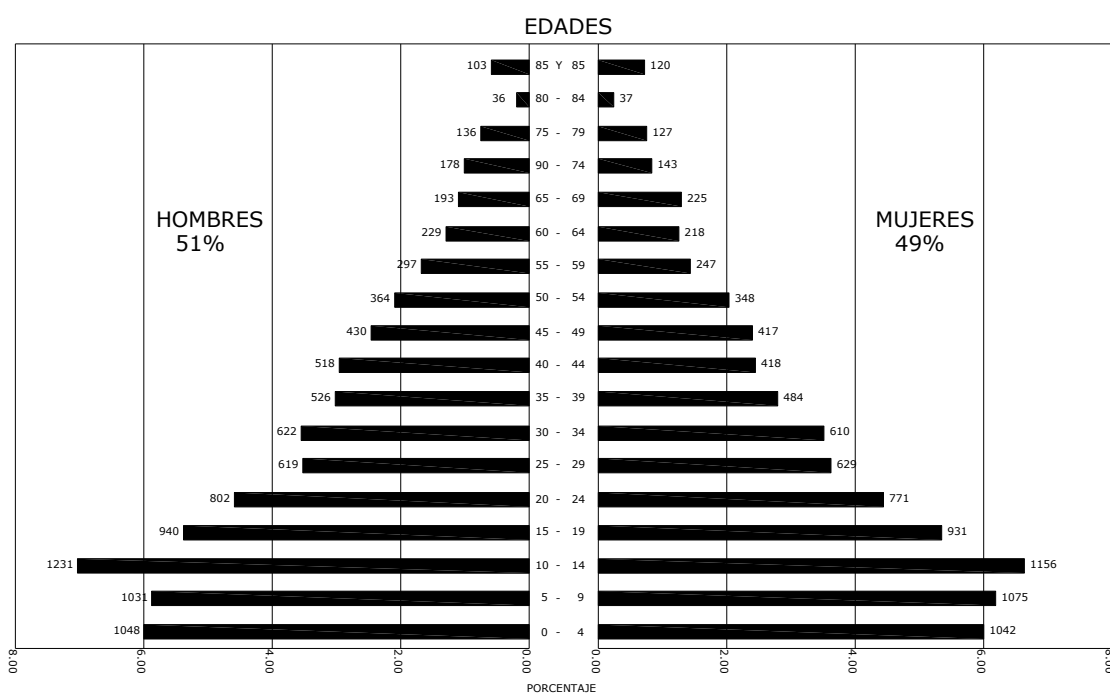


Ilustración 72.- Tamaño de la población

Fuente: INEC-Censo de población y vivienda del año 2001

Elab: Autores Tesis



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.4.2.- Distribución de la Población en el cantón Junín

En la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el período 2001-2010, en la provincia de Manabí y sus cantones, establece la proyección de manera urbana y rural, siendo en nuestro caso el cantón Junín, en la que se muestra en el siguiente cuadro: <sup>55</sup>

### POBLACION URBANA Y RURAL DEL CANTON JUNIN

Año	TOTAL	URBANA	RURAL
2001	19.027	4.473	14.554
2002	19.298	4.701	14.597
2003	19.514	4.909	14.605
2004	19.734	5.102	14.632
2005	19.971	5.312	14.659
2006	20.223	5.538	14.685
2007	20.470	5.759	14.711
2008	20.730	5.989	14.741
2009	20.998	6.223	14.775
2010	21.275	6.460	14.815

Tabla 9.-Distribución de la población

Fuente: INEC-Portoviejo/Propia Proyección

Elab: Autores Tesis

## 2.4.3.- Tasa de Crecimiento y Mortalidad

La tasa intercensal 1990-2000 en este cantón fue del 0,3% como promedio Anual, inferior en 0,5% al período 1981-1990, esto se debe a la manera exclusiva a los planes y programas de reducción de la natalidad, propuesta desde los años 1985, por el Ministerio de Salud pública (MSP).

<sup>55</sup> Fuente: Proyección de la Población Ecuatoriana por Área y Años Calendarios Según Provincias y Cantones – Período 2001-2010 (INEC)



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



La Mortalidad en este Cantón es del 5 por Mil Niños Nacidos Vivos por efecto de la despreocupación de las madres en gestación para ubicarse las Vacunas de prevención, la mayor incidencia son de problemas respiratorios.

Este indicador es inferior al promedio nacional que se ubica en el 8 por mil niños nacidos vivos.

#### **2.4.4.- Características Económicas**

La población del cantón Junín esta sustentada por una Población Económicamente Activa (PEA) de 5837 Personas, de las cuales 4937 son hombres que representan el 84.58%, y 900 mujeres con el 15.42%, de ello la agricultura representa el 61.90%, con 3613 personas, el comercio con 492 personas y el 8.43%, manufactura con 169 y el 2.90%, construcción con 151 personas y el 2.58%, enseñanzas con 238 personas y el 4.08%, y otras actividades con 1174 y el 20.11%, así se define la característica socio económica del cantón.

### **2.5.- Aspectos Medio Ambientales**

#### **2.5.1.- Características Topográficas**

Su cabecera cantonal se encuentra implantada a 40msnm, esta asentado sobre suelos conformados por sedimentos aluviales que pertenecen al último periodo geológico, se levanta en medio de una extensa zona montañosa con pequeños valles entre elevaciones, de las que sobresale el cerro de Junín de casi 400 metros de altura y se encuentra rodeada por elevaciones montañosas que van desde los 100 a 400msnm. En la parte alta de las colinas están las que se conocen como “tabladas” hasta hace poco de difícil acceso por lo empinado de sus cuestas, pero en la actualidad su acceso se ha facilitado por medio de vías de comunicación.

La topografía del cantón a sido muy variada para el desarrollo urbano, ya que



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





se ha visto limitada su expansión urbana hacia estas zonas por lo que son consideradas zonas de alto riesgo en cuanto corresponde a asentamientos poblacionales.<sup>56</sup>

Foto: Xavier Vélez



Ilustración 73.-Características topográficas del cantón

## 2.5.2.- Características del Suelo

### 2.5.2.1.- Clases de Suelo

En este aspecto, se determina las clases de los suelos, según el Sistema Americano de Clasificación de los Suelos, dentro del cantón, originándose así cuatro categorías, entre las que se tiene:

#### Clase III.-

Son los que se han determinado en fertilidad muy baja, teniendo como factor las condiciones físicas de los suelos.

Pertenece a estos grupos de la parte baja del cantón, las siguientes:

---

<sup>56</sup> Plan estratégico cantonal de Junín.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



La Mijarra, Agua fría, Mendoza, Andarieles, Las piedras, Pechichal Afuera, Balsa Tumbada, Tablones, La Reformada, Caña, siendo estas las comunidades mas importantes del Cantón.

#### **Clase IV.-**

Estos suelos se encuentran ubicados en la parte media del cantón en las comunidades de:

Algodón, Tres Esquinas, Cañales, Tres Tabladas, Los Ranchos, Guayabales, La esperanza, Roncón, Las Brisas, Punta en medio. Son tierras con limitaciones para uso de textura limo arcilloso, con nivel de fertilidad muy pobre, su pendiente esta considerada en un 30 %, con tendencia a erosión.

#### **Clase V.-**

Están ubicados en las partes mas altas del cantón (Tabladas) donde se encuentran las partes montañosas, son tierras con limitaciones para su uso, no apta para cultivo, recomendables para pastos y bosque, drenaje excesivo, de textura arcillosa, arcillosos arenosos y arcillosos limosos con pendientes superiores al 40%.

#### **Clase VI.-**

Son los suelos ubicados en los sectores mas secos del cantón: Miramar, Montañita, Las Chavelas, Los Casados, El Guasmo, y EL Cerezo. Son tierras extremadamente áridas, sin sistema de riego, usadas para cultivos de ciclo corto en invierno, muy pobre drenaje causando encharcamientos por las lluvias, con pendientes entre el 25 y 36%.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 2.5.2.2.- Usos de Suelo – Zonificación

La zonificación es la determinación de la forma de ocupación de la zona en general, dando referencia del Coeficiente de Ocupación de Suelo, y el Coeficiente de Uso de Suelo (COS y CUS).

Las formas de ocupación de suelo son: Aislada, Pareada, Continua, Sobre línea de fábrica, sobre línea de fábrica con portal.

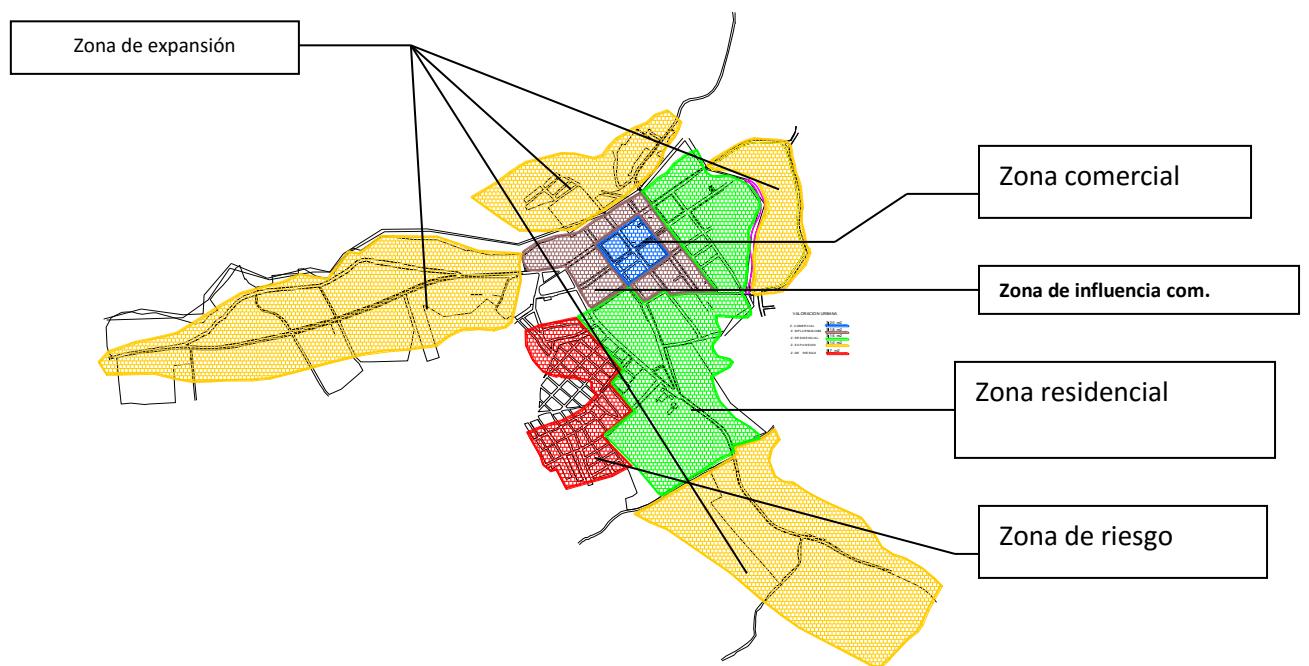


Ilustración 74.-Zonificación y usos de suelo

En el aspecto de los usos de suelo, se tiene los siguientes:

**Uso de suelo Residencial.-** Es el de los inmuebles destinados a viviendas, teniéndose así:

**Residencial.-**Corresponde a viviendas de baja, mediana y alta densidad.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Residencial Múltiple.-** Son viviendas combinadas con otros usos compatibles como comercio y equipamiento, destinados al acceso del público para el intercambio Comercial.

**Uso de suelo Comercial.-** Es el de los inmuebles destinados al acceso del público para el intercambio comercial, entre los que sobresalen:

**Comercial 1.- Comercial vecinal:** Es el compatible con viviendas: tiendas de barrio, farmacias, carnicerías, salones de belleza, lavanderías, consultorios médicos, sastrerías, joyerías, relojerías, bazares.

**Comercial 2.- Comercial sectorial y zonal.-** Esto es, de uso exclusivo de intercambio de productos y servicios. Entre estos tenemos: almacenes de artículos de hogar, imprentas, oficinas profesionales, hoteles, restaurantes, agencias de banco, viajes y turismo, financieras, micro mercados, bodegas de abastos, ferreterías, materiales eléctricos, vidrierías.

Siendo de uso comercial las siguientes: mercados, centros comerciales, almacenes, distribuidoras de comestibles, funerarias, salas de velación.

**Uso de suelo industrial.-** es el de los inmuebles destinados a operaciones de producción en general (cambios físicos, químicos y/o biológicos de materias primas), almacenamientos y bodegas en, reparación de productos, producción artesanal, reparación y mantenimiento de automotores.

**Uso de suelo de equipamiento:** los usos de suelo pormenorizados se han definido con arreglo de jerarquía de los equipamientos establecidos por el nivel de servicio sectorial zonal y de especial:



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Equipamiento sectorial.-**son los complementarios con usos de suelo residencial y comprende lo de: educación, salud, bienestar social, recreación, cultural y religión.

**Equipamiento zonal:** engloba establecimientos especializados en educación, salud, bienestar social, cultura, administración, recreación, religión y cementerios.

**Equipamiento especial.-** es el equipamiento especializado que da servicio a nivel de ciudad y engloba usos de suelos administrativos, culturales, recreacionales, y centros de rehabilitación social.

**Uso de suelos de equipamiento de servicios públicos.-** son los espacios destinados a: transporte, redes de instalaciones de agua, alcantarillado, energía eléctrica, telecomunicaciones e instalaciones para el tratamiento y disposición de desechos sólidos y líquidos.

**Transporte.-** son los equipamientos de servicio público necesarios para el buen funcionamiento del transporte, tales como estacionamientos, paradas, terminales, entre otras.

**Infraestructura.-** instalaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los servicios de infraestructura de las zonas urbanas tales como, almacenamiento y distribución, centrales y subestaciones de servicio.

**Tratamiento de desechos sólidos y líquidos.-** plantas procesadoras, rellenos sanitarios, incineración, lagunas de oxidación. <sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> Fuente: Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Junín.



### 2.5.3.- Recursos Hídricos

El sistema hidrográfico del cantón Junín, es proveniente de vertientes o llamados ojos de agua, que permiten al Río Mosca y otros tres tener caudal permanente en época de verano, y en invierno ser ríos caudalosos por los diferentes afluentes existente en su recorrido proveniente de quebradas ubicadas a lo largo de la zona montañosa.

Entre los otros tres ríos con caudal de agua permanente en invierno y verano están: Palmar, Andarieles y Chichanda.

Además existen treinta y siete esteros, cuyos caudales se mantienen generalmente en tiempo de invierno. <sup>58</sup>

### MAPA DE RIOS DEL CANTÓN JUNÍN

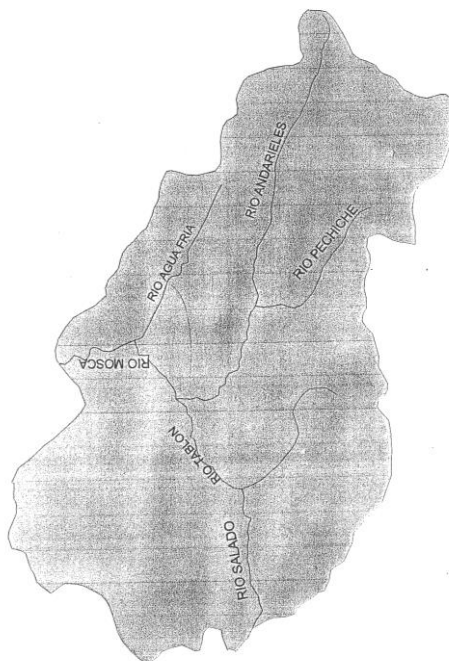


Ilustración 75.- Mapa de ríos del cantón Junín

<sup>58</sup> Fuente: Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Junín.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





# MAPA DE CUENCAS, SUBCUENCAS Y MICROCUENCAS

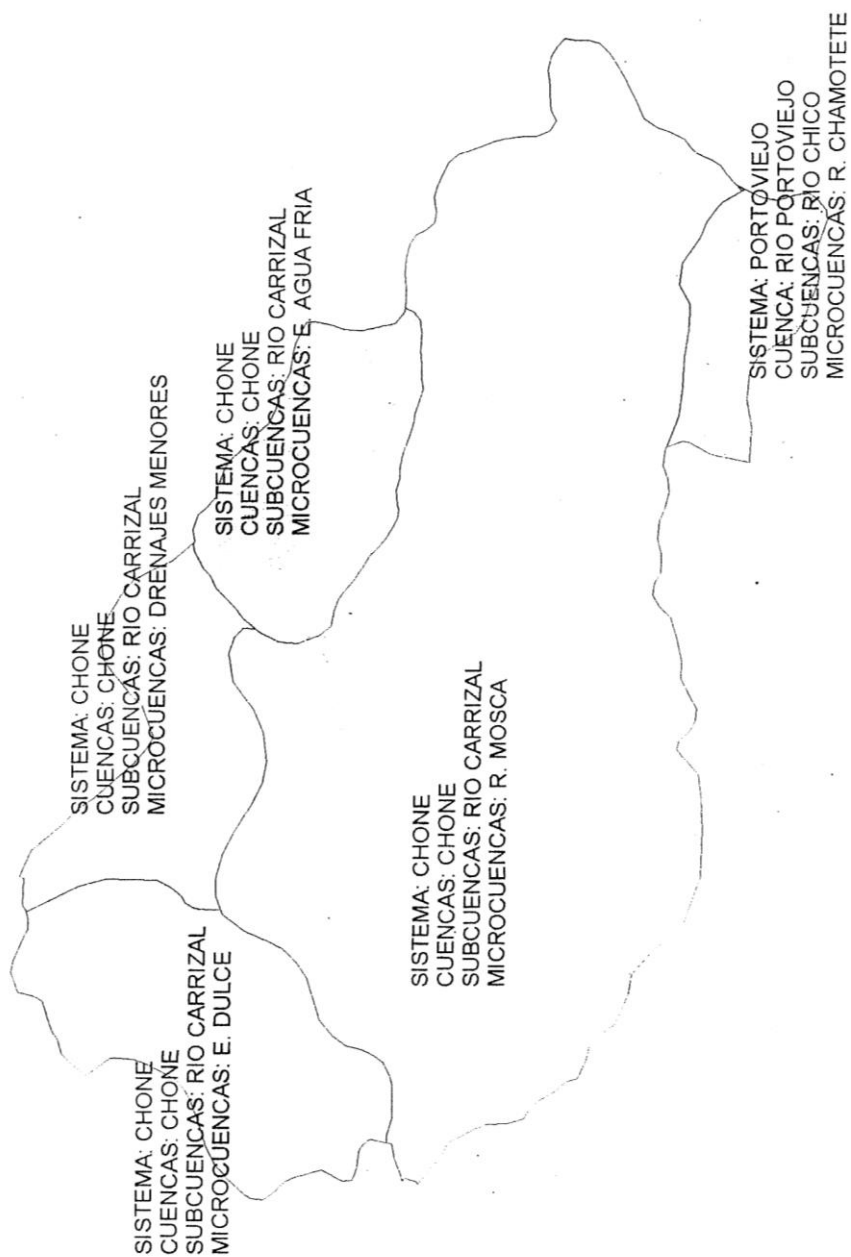


Ilustración 76.-Mapa de cuencas y subcuencas del cantón Junín.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



# MAPA DE ESTEROS DEL CANTÓN JUNÍN

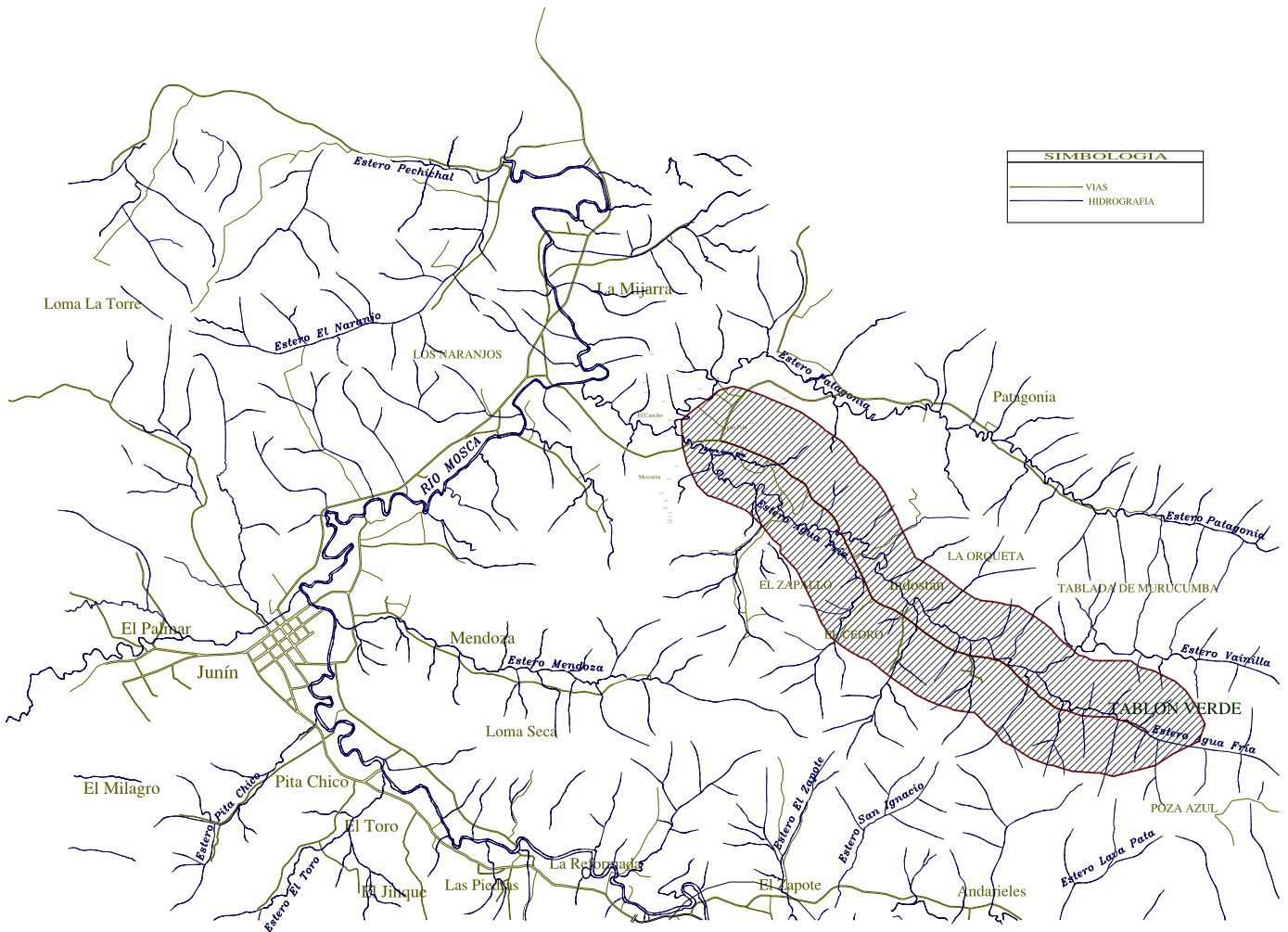


Ilustración 77.- Mapa de esteros del Cantón Junín



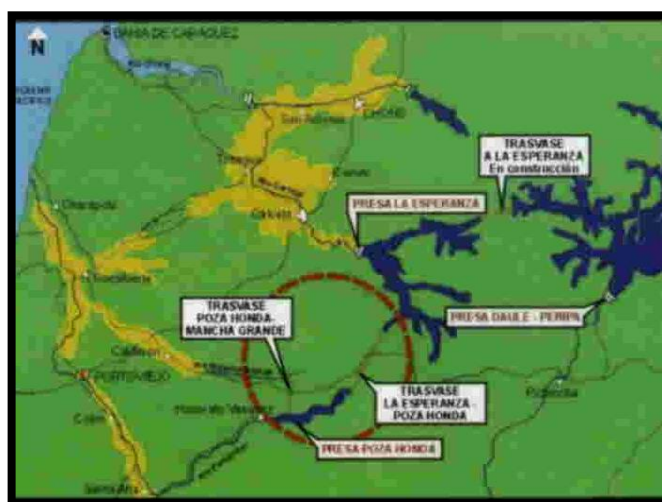
**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.5.4.- Sistema de Trasvases

Esta es la obra hidráulica que con las presas de la Esperanza y Poza Honda constituyen la esencia de la solución del problema de abastecimiento de agua para la zona central de Manabí hasta el año 2020.<sup>59</sup>



FUENTE: Folleto Informativo Trasvases para Manabí.- CRM.  
Ilustración 78.-Sistema de Trasvases de Manabí

Este sistema esta integrado por los trasvases:

- Daule Peripa – La Esperanza
- La Esperanza – Poza Honda
- Poza Honda – Mancha Grande

<sup>59</sup> Diario El Comercio.- domingo 5 de agosto del 2001.



## **CARACTERÍSTICAS BASICAS DE LOS TRASVASES**

### **1.- TRASVASE DAULE PERIPA – LA ESPERANZA**

Capacidad = 18 m<sup>3</sup>/s por gravedad

Longitud = 8.3 Km.

Sección = 4.1 m de diámetro interno

Carretera de Acceso = 42 Km.

### **2.- TRASVASE LA ESPERANZA – POZA HONDA**

Capacidad = 16 m<sup>3</sup>/s

Longitud = 5.5 Km.

Sección = Trapezoidal

Sección = 3.5 m de Diámetro

Sección estándar tipo herradura.

Carreteras de Acceso:

Carretera de Severino = 9.3 Km.

Carretera Entrada Caña Dulce = 2.7 Km.

### **3.- TRASVASE POZA HONDA – MANCHA GRANDE**

Capacidad = 4 m<sup>3</sup>/s

Sección = 2.5 m de diámetro, sección estándar tipo herradura

Longitud = 4.1 Km.

Carretera de acceso Entrada Poza Honda = 0.7 Km.

Los trasvases influyen en el proceso de cultivo de la caña de azúcar, porque mantienen un Medio Ambiente Húmedo, con clima apto para obtener un producto (caña de azúcar) de alto rendimiento.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.5.5.- Infraestructura Básica

En la actualidad el cantón cuenta con su eje vial principal en mal estado. Los accesos a las comunidades rurales son empedrados, estando proyectados a ser vías con material a doble riego, posee puentes carrozables; también existiendo caminos de herradura y veraneros.



Ilustración 79.-Caminos veraneros



Ilustración 80.-Puentes carrozables

Toda la zona cuenta con red de tendido eléctrica en el 76.10 % de las viviendas, lo que permite satisfacer la necesidad de energía eléctrica y el uso de medios de comunicación como radio y televisión.

Los centros poblados cuentan con servicio de Agua entubada con redes de distribución en el ámbito domiciliario; en los sectores más alejados, el agua para consumo humano se obtiene de pozos y vertientes existentes en la zona. La cobertura del agua potable es del 70.95% en el área urbana.

En el campo de la salud existe un Centro de Salud, y algunos sub.-centros, los cuales no son suficientes para suplir las necesidades de la población rural.



## **2.6.- Características Climáticas**

### **2.6.1.- Temperatura**

El cantón Junín goza de un clima tropical mega térmico-seco igual que las demás localidades que se encuentran distribuidas en una franja de aproximadamente 60km. de ancho que parte del norte de Manabí y se dirige al Sur recorriendo al Este de la zona interior, hasta los límites con Perú.

Las precipitaciones anuales del sector varían de 500 a 1200mm al año, siendo específicamente en Junín las precipitaciones anuales de una media aritmética de 850mm, con una estación lluviosa de enero a abril y un verano muy seco y de temperatura elevadas con una temperatura media de 25° C.<sup>60</sup>

### **2.6.2.- Humedad Relativa**

La humedad relativa de este cantón esta definida por el grado de lluvia y tenencia de arbusto en calidad 1 de montañas virgen, que permiten la producción de café, cacao, y sobre todo de caña de azúcar.

### **2.6.3.- Precipitación Pluvial**

La precipitación anual promedio es de 1200mm

### **2.6.4.- Radiación Solar**

Este cantón tiene como promedio 7 horas de luz solar, las mismas que inciden directamente en la producción agrícola por efecto del fenómeno de la fotosíntesis.

---

<sup>60</sup> Plan estratégico cantonal de Junín.





## **2.6.5.- Vientos**

Los vientos como elemento para refrescar el clima o medio ambiente no alcanzan los 60 kilómetros por hora, por su estructura física del relieve.

## **2.7.-Infraestructura vial**

### **2.7.1.- Sistema Vial**

#### **2.7.1.1.-Vías Interurbanas**

Son las vías arteriales de enlace primario, las que permiten circulación rápida (60 a 90km/h) de vehículos, en ambos sentidos y separados por carriles, contando con accesos controlados, sin permitir el estacionamiento de vehículos en sus carriles.

#### **2.7.1.2.-Vías Locales**

Son las vías destinadas para el tránsito particular dentro del cantón. Permiten una circulación moderadas y el estacionamiento vehicular, de acuerdo a las regulaciones de las autoridades de tránsito.

Estas a su vez se constituyen en vías de enlace secundario, que permiten tener comunicación con las arterias de enlace primario.

#### **2.7.1.3.-Transporte Público**

El cantón de Junín no cuenta con cooperativa alguna para la transportación pública, su población usa los medios de transporte proveniente de otros cantones y provincias. Para la movilización de la población del área rural, se utilizan vehículos pequeños tipo camionetas con balde de madera, propiedad



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



de moradores de las diversas comunidades existentes en el sector rural del cantón, en otros vehículos se sacan los productos agrícolas, aves de corral, ganado porcino, y se regresa al hogar con los principales alimentos.

## **2.8.- Vegetación y Fauna del Cantón**

### **2.8.1.- Especies Arborísticas existentes**

Dentro de este análisis detectamos la importancia de las distintas especies de árboles dentro del cantón Junín.

Se toma como punto de partida el nombre vulgar de los árboles más conocidos y explotados en nuestra micro-región. En este aspecto se realiza una clasificación general con los nombres de especies y familias a las que pertenecen.

Finalmente se considera a continuación varias especies de mucho interés para nuestro estudio por ser representativos y conocidos en nuestro medio, este estudio comprende características detalladas de cada árbol citado.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Cuadro #10 Nombre vulgar, especie, familia y orden de los especímenes forestales estudiados en el cantón Junín**

Nombre Vulgar	Especie	Familia	Orden
Aguacate	Persea gratísima	Lauraceae	Policarpicales
Algarrobo	Prosopis juliflora	Mimosaceae	Leguminales
Almendro	Terminalia catappa	Combretaceae	Myrtales
Amarillo	Centrolobium patinensis	Papilionaceae	Leguminales
Arrayán	Eugenia halli	Myrtaceae	Myrtales
Bototillo	Cochlospermum vitifolium	Cochospermaceae	Parletales
Caoba	Swietenia macrophylla	Meliaceae	Terebintales
Cabo de hacha	Machaerium millei	Papilionaceae	Leguminales
Caimito	Chrysophillum cainito	Sapotaceae	Ebenales
Ceibo	Ceiba pentandra	Bombacaceae	Columniferales
Colorado	Mauria birringo	Anacardiaceae	Terebintales
Cuchilín	Tecota sp.	Bignonaceae	Personatales
Dormilón	Pythecellobium arboreum	Mimosaceae	Leguminales
Eucalipto	Eucalyptus sp.	Myrtaceae	Myrtales
Fernán Sánchez	Triplaris guayaquilensis	Poligonaceae	Poligonales
Frutillo	Muntingia calabura	Elaeocarpaceae	Myrtales
Fruta de pan	Artocarpus erecta	Moraceae	Urticales
Guasmo	Guazuma ulmifolia	Sterculiaceae	Columniferales
Guaba de machete	Inga spectabilis	Mimosaceae	Leguminales
Guarumo	Cecropia peltata	Moraceae	Urticales
Guachapelí	Lysiloma guachapele	Mimosaceae	Leguminales

**IDENTIFICACION, CLASIFICACION Y DESCRIPCION BOTANICA DE LAS PRINCIPALES ESPECIES**

**MADERABLES DEL CANTON JUNÍN**

Tabla 10.- especies arborísticas existenciales



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Cuadro #11 Nombre vulgar, especie, familia y orden de los especímenes forestales estudiados en el cantón Junín**

Nombre Vulgar	Especie	Familia	Orden
Guanabano	Anona muricata	Anonaceae	Policarpicales
Guión	Pseudolmedia eggersii	Moraceae	Urticales
Jazmín de Arabia	Melia azederach	Meliaceae	Terebintales
Jigua	Nectandra pisi	Lauraceae	Policarpicales
Laurel	Cordia alliodora	Boraginaceae	Tubiflorales
Mangke	Conocarpus erectus	Combretaceae	Myrtales
Mango	Manguifera indica	Anacardiaceae	Terebintales
Mate	Crescentia cujete	Bignonaceae	Personatales
Mata palillo	Picus clusifolia	Moraceae	Urticales
Moral bobo	Claricia racemosa	Moraceae	Urticale
Moral fino	Chlorophora tinctoria	Moraceae	Urticales
Muyuyo	Cordia lutea	Boraginaceae	Tubiflorales
Pechiche	Vitex gigantea	Verbenaceae	Tubiflorales
Piñuelo prieto	Pelliciera rhizophoras	Theaceae	Guttiferales
Poma Rosa	Eugenia jambos	Myrtaceae	Mortales
Samán	Samanea samán	Mimosaceae	Leguminales
Sebastián	Capparis sp.	Capparidaceae	Roedales
Tamarindo	Tamarindos indica	Caesalpinaceae	Leguminales
Teca	Teutona grandis	Verbenaceae	Tubiflorales
Tillo	Celtis schippii	Moraceae	Urticales
Totumbe	Cordia eriostigma	Boraginaceae	Tubiflorales

**IDENTIFICACION, CLASIFICACION Y DESCRIPCION BOTANICA DE LAS PRINCIPALES ESPECIES**

**MADERABLES DEL CANTON JUNIN**

Fuente: tesis "Parque Recreacional y Turístico para Portoviejo" F.A. (ULEAM)

Tabla 11.- especies arborísticas existenciales



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Especies forestales más importantes cuyos nombres vulgares son:**

Aguacate	Poma rosa	Caimito
Algarrobo	Samán	Ceibo
Almendra	Sebastián	Guachapelí
Amarillo	Mango	Guanábana
Fernán Sánchez	Tillo	Guión
Frutillo	Totumbe	Jasmín de Arabia
Fruta de pan	Colorado	Jigua
Guasmo	Cuchilín	Laurel
Guaba de machete	Dormilón	Tamarindo
Guarumo	Arrayán	Mate
Muyuyo	Bototillo	Moral bobo
Pechiche	Caoba	Moral fino
Piñuelo prieto	Cabo de hacha	

Tabla 12.- especies arborísticas existentes



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.8.2.- Fauna

Al estar involucrados dentro de la temática ecologista y ambientalista, no se puede dejar pasar por alto ni estudiar el tema de la fauna, tal como se lo hizo en páginas anteriores con la flora existente en nuestro medio.

Como fuente de información se tiene la tesis “Parque Recreacional y Turístico para Portoviejo”, puesto que el estudio se lo realizó a manera general dentro de la provincia de Manabí como las especies mas representativas.

Negro fino, Garrapatero, Turrenga, Lechuza, Carpintero, Gorrión, Chacota, Pava de monte, María, Garza, Pacheco, Perdiz, Perico, Salamanqueja, Iguana, Comadreja, Perico Ligerero, Armadillo, Puerco Espín, Zarigüeya (Zorro), Tigrillo, Guanta, Ardilla, Cuchucho, Venado, Chupa Flor, entre otros.

## 2.9.- Estudio de Las Zonas Verdes Y Ecológicas

### 2.9.1.- Colinas- Deforestación

El cantón Junín mantiene 23326 Hectáreas, o 3930 Unidades Productivas, las mismas que inciden directamente en el ecoclima o tenencia de zonas verdes y ecológicas de tipo natural.

Dentro de estas perspectivas el desarrollo de la agricultura genera un proceso de deforestación permanente, como un medio de generación de ingresos para la agricultura del cantón.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## 2.10.- Paisajes

### 2.10.1.-Naturales

En este aspecto podemos manifestar la realidad existente dentro del cantón, encontrándose envuelta de montañas y cerros llenas de vegetación, manifestándose así en un gran valle; bañada por ríos que atraviesan la ciudad de norte a sur, y de Este a Norte, originando así un paisaje natural.

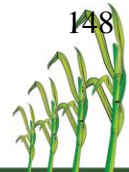
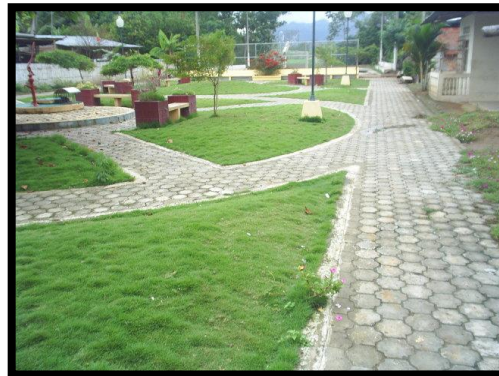
Foto: Xavier Vélez



Ilustración 81.- Paisajes naturales del cantón Junín

### 2.10.2.-Artificiales

El paisaje artificial, es aquel que es generado por mano del hombre, dando de esta forma un atractivo urbano dentro del sector. Estos los constituyen los parques, plazas, entre otras.



## 2.11.-La Actividad Comercial del Cantón Junín

### 2.11.1.-Definiciones-Conceptos

El comercio nace como un modelo de intercambio de bienes y servicios, que permiten y alcanzan la satisfacción de sus actores. En los primeros años de la civilización, los primeros aborígenes realizaron el cambio/trueque de un producto con otro, luego se desarrolla el poder de uso de los bienes donde ya se estimaba el costo y precio de los bienes y servicios.

El comercio en su magnitud no es más que un intercambio de bienes y servicios, que permiten satisfacer una necesidad a un grupo de personas y obtener ventajas económicas para otros, es decir nace el valor de uso y con ello las llamadas ventajas comparativas.

### 2.11.2.-Principales Actividades Productivas

El sustento económico de este cantón es la agricultura donde se concentra la mayor población territorial de acuerdo al censo de población y vivienda del año 2001. La población económicamente activa de Junín se distribuye en:

<b>Cuadro # 13</b>			
<b>Población Económicamente Activa del Cantón Junín por Ramas de Actividad</b>			
<b>Ramas de Actividad</b>	<b>Año</b>		<b>%</b>
	<b>2001</b>	<b>2006</b>	
Agricultura, Ganadería, Caza, Pesca, Selvicultura	3613	3721	62,3
Manufactura	169	163	2,79
Construcción	151	142	2,38
Comercio	492	518	8,67
Enseñanza	238	241	4,03
Otras Actividades	1174	1188	19,87
<b>Total</b>	<b>5837</b>	<b>5973</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC-Portoviejo

Elab; Autores de tesis

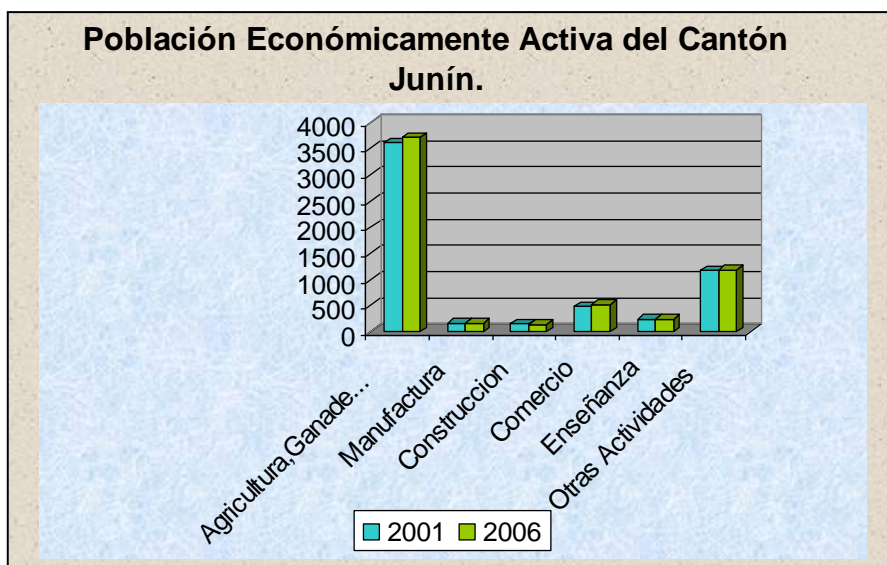
Tabla 13.- Población Económicamente Activa del Cantón Junín por Ramas de Actividad



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





Fuente: INEC-Portoviejo  
 Elab; Autores de tesis  
 Ilustración 84.-Población económicamente activa del cantón junin

### 2.11.3.-Medios de Producción y Comercialización Agropecuaria

Los medios de producción en el sector agrícola, siguen siendo de tipo tradicional, es decir el machete, aunque se usan bombas de tipo mochila para el control de maleza y plagas en los cultivos.

La geografía del cantón no permite un desarrollo tecnológico de alto nivel de la agricultura, sobre todo en el uso de tractores para arados y surcados, por lo que su situación no alcanza el 10% de su superficie productiva.

El sistema de comercialización Agropecuaria en su mayoría esta concentrado a nivel de la cabecera cantonal de preferencia los días viernes, sábados y domingos, donde acuden los agricultores a vender el cacao, maíz, café, e incluso el ganado Caballar, Porcino y Vacuno y frutos que se los comercializa en las unidades productivas al por mayor, hasta donde llegan los comerciantes



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



mayoristas tenedores de los recursos económicos y de los medios de transportación.

#### 2.11.4.-Sistemas de Producción Prevalente

El sistema de producción prevalente en la actividad agrícola es el tradicional en donde el agricultor trabaja con el machete y el apoyo directo del grupo familiar en todas sus actividades, haciendo uso del caballo para la transportación de los productos desde la unidad productiva hasta el lugar donde esta ubicada la vivienda.

#### 2.11.5.-Descripción de los principales cultivos

El cantón Junín tiene un alto rendimiento de cultivos de maíz, sobre todo en la zona montañosa. Existen también cultivos de ciclo corto como maní, achiote, yuca, papaya, maracuyá, entre otros.

Maíz	Cacao	Caña de azúcar
Yuca	Café	Plátano
Higuerilla	Aguacate	Maracuyá
Zapallo	Achiote	Limón
maní	mango	Paja toquilla

Tabla 14.- Descripción de principales cultivos del cantón Junín.

#### 2.11.6.- Sistema de comercialización de la región

El sistema de comercialización de la región o provincia, está reflejada en las actividades macro-económicas de contexto capitalista, es decir que todo proceso de mercadeo de un bien producto, genera márgenes de utilidades sean de orden económicos o de satisfacción. En este proceso el productor, puede comercializar directamente con los consumidores o con comerciantes



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

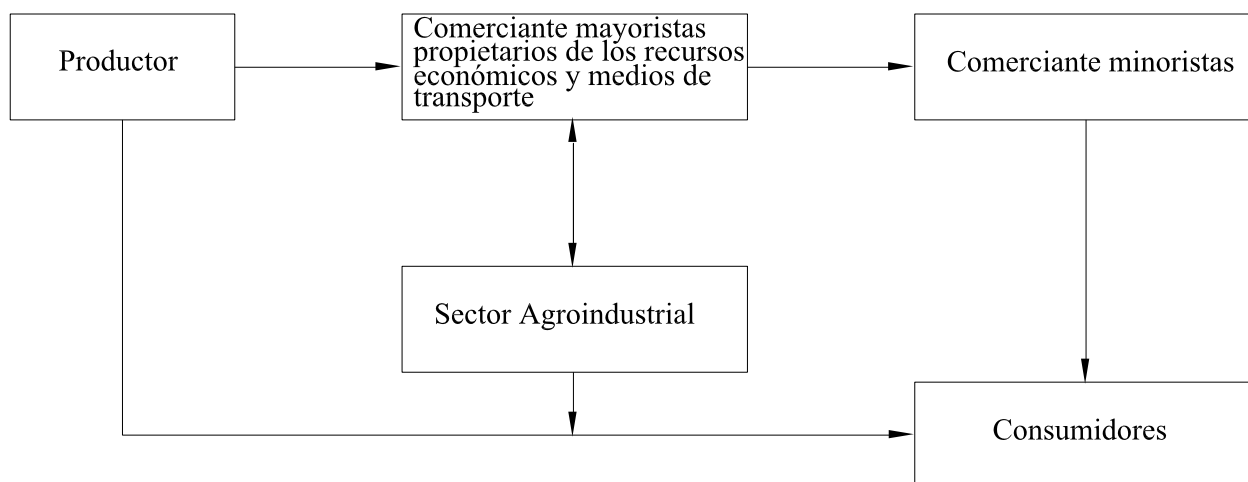
**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



intermediarios tenedores del recurso económico y de los medios de transporte a los cuales hacen llegar el producto hasta los consumidores.

El sistema de comercialización de la región de un bien o producto se lo puede identificar en los siguientes aspectos:

### SISTEMA DE COMERCIALIZACION DE BIENES Y SERVICIOS



Fuente: Departamento de comercialización del MAG-Portoviejo  
Elab; Autores de tesis  
Ilustración 85.- SISTEMA DE COMERCIALIZACION DE BIENES Y SERVICIOS

### 2.11.7.- Planta Comercial

La planta comercial para el proceso de distribución de los productos derivados de la caña de azúcar, tiene como objetivo fundamental la organización de un mercado para promover la venta de estos productos con precios justos que satisfagan la inversión de los agricultores dedicados a este tipo de cultivos.

La planta comercial reunirá todos los elementos técnicos administrativos de gestión operacional para el buen desempeño administrativo, que permita que los agricultores normen su productividad obteniendo desde luego un mejor nivel



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





y condiciones de vida, el mismo que fortalecerá la estabilidad socio-económica del cantón y de la provincia.

## 2.12.-Plan de Desarrollo Urbano-Rural de Junín

El proceso de desarrollo Socio-Económico-Urbano y sistema globalizado del cantón Junín, esta definido por la gestión de servicio del municipio, el mismo que en forma permanente logra llegar a todos los sectores poblacionales, dentro de su sistema de integración la municipalidad tiene planificado un proceso de organización colectiva a las comunidades definidas en 3 grupos. <sup>61</sup>

PLAN DE DESARROLLO URBANO RURAL DE JUNIN		
PLAN OPERATIVO DE GESTION		
ZONIFICACION	SECTORES	BARRIOS SEGÚN AREA.
1	Montañita	Gallinaza, Camarón Macho, Camarón Hembra, Las Guayas, loma de la torre, La Lucha, Miramar, La Palma, El Cerezo Afuera.
1	Los Casados	Guasmo, Ojo de Agua, El Ébano, Cieneguita, Chavela Adentro, Chavela Afuera, El Cerezo Adentro, La Regalona, El Cerrito.
1	Soledad	Pechichal Adentro, Cascas, Los Naranjos, Naranjito.
3	Rio Frío	Milagro, Balsa Tumbada Adentro, Balsa Tumbada Afuera, Pita Grande Adentro, Tablones Afuera, Tablones Adentro, Cañitas, Pechichal Afuera, Palmar, Guillonal, El Descanso, La Secreta.
2	Agua Fría	Mocorita, Patagonia, Indostan, El Caucho, Guabal, La Mijarra, Tablón Verde, El Cedro, El Zapallo, Tablada de Murucumba, El Higuero, Chorrillo, Loma Seca, Mendoza.
3	La Reformada	Moralito, Las Piedras, Tablada de Piquigua, Cañas, Los tres Almendros, El Zapote, Vijagual, Piquigua, Pita Chica, Loma Casa del Diablo, El Jinque, El Toro.
3	Cañales Arriba	El Algodón, Entrada al Algodón, Las tres Tabladas, Los Ranchos, Gamalote, Las Brisas, El Despeño, Las Palmas.
3	Dos Bocas	Punta en Medio, Pereira, Corosillo, 3 Almendros, Piquigua, Roncón Afuera, Las Gradadas, Corosal, Andarieles, Florida,

<sup>61</sup> Fuente: Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Junín.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





		Salina, La Abeja.
3	Guayabales	La Esperanza, La Pelea, Carrasco, punta de Piedra, San Gabriel, Tablada de la Esperanza, Tigrillo, La Chichanda, La Nicaragua.

Tabla 15.- PLAN DE DESARROLLO URBANO RURAL DE JUNIN



Ilustración 86.- Obras  
 Junín por la Prefectura y

ejecutadas en  
 Municipio



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR DENTRO DEL SECTOR AGROPECUARIO RURAL Y AGROPECUARIO URBANO RURAL DE JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



### **2.12.1.-Políticas Ambientales**

La Ley de Régimen Provincial del 20 de marzo del 2001, Registro Oficial # 288; y la Ley de Régimen Municipal Registro Oficial # 429/27 de septiembre del 2004 en su cuerpo legal determinan las políticas ambientales para la región.

El cantón Junín es un conglomerado poblacional donde no existe la industria potencial que afecte al medio ambiente, pues las granjas avícolas al producir alimento para aves de engorde y postura no causan efecto alguno al entorno, el desperdicio de las aves es recogido para abono de los campos a nivel de la sierra ecuatoriana.

Junín en el aspecto ruido, y producción de **Humus** de vehiculo, no logra identificarse como problema, el mayor problema de afectación es la quema de los desechos agrícolas en cada unidad productiva.

De ello las políticas ambientales son causa-efecto de un proceso letra muerta porque no existe en el cantón una autoridad de competencia para motivar el control de estos eventos (Quema de desechos sólidos, talas de árboles, y educar a los agricultores para su reducción y conservación de mayor incidencia en el cantón).

### **2.12.2.-Políticas Ecológicas**

La misma constitución política del Estado y la ley de Régimen Provincial y Municipal determinan que el hombre debe buscar las mejores alternativas de explotación de los bienes que nos brinda la naturaleza, pero ocasionando el



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



menor daño al ecosistema, de ello las políticas ecológicas a nivel de municipio de este cantón son desconocidas y se reflejan sin su aplicación.

### **2.12.3.-Políticas de Asentamientos Industriales.**

El cantón Junín no consta con industrias potenciales que afecten el entorno natural, a pesar de ello existe un Plan Estratégico que identifica esta variable para un futuro no lejano del proceso de desarrollo y crecimiento cantonal.

## **2.12.4.-La zona Rural**

### **2.12.4.1.-Realidad Agropecuaria**

Ecuador, por excelencia es de vocación agropecuaria. A través del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), se desarrollan programas y planes operativos anuales, con la finalidad de elevar los niveles de producción y productividad del sector rural. En estos programas se involucran la integración de actividades de investigación, extensión agropecuaria, producción de semillas, capacitación de técnicos, de pequeños y medianos productores, todos ellos con el único fin de promover la activación del aparato productivo, bajo parámetros estrictamente técnicos en los rubros (cultivos) elegidos y que tiene significación en las diferentes zonas de trabajo.<sup>62</sup>

La actividad agropecuaria del Cantón Junín presenta una realidad objetiva de tipo tradicional con leve aplicación de tecnología el 74% de su producción agrícola es de carácter invernadero, es decir que se cultiva en época de lluvias.

A continuación se describe de manera general las características

<sup>62</sup> Diagnostico Socio Económico del INCCA, Agosto de 1998.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



agropecuarias de la zona que será objeto de nuestro estudio.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### 2.12.4.2.- Cobertura de servicios

Dentro de la base informativa que se tiene del Cantón Junín, se cuenta con los servicios Básicos de infraestructura, que prestan su cobertura de la siguiente manera:

El abastecimiento del Agua Potable del Área Urbana proviene de la Estación de Bombeo la Estancilla, que se encuentra a 17 Km. de la misma, con cobertura en la zona céntrica. El déficit del servicio se encuentra en la zona rural. Quienes no reciben el agua de la red y se abastecen por medio de pozos públicos, ríos y vertientes.

En lo referente al sistema de Alcantarillado Sanitario, independiente del de Agua Lluvias, construido por la CRM desde 1983 al igual que el de agua potable se da en la parte céntrica y el déficit empieza a medida que se aleja del centro urbano, quienes no hacen uso de este sistema utilizan pozos ciegos, y pozos sépticos. Lo que es importante resaltar el nuevo sistema de alcantarillado sanitario, el mismo que en la actualidad esta contemplado en abastecer el 100% de la zona urbana.

Por su topografía, y por parte de su cobertura del 41.60% la evacuación de las aguas lluvias se las realiza con eficacia al Río Mosca y Estero El Palmar, no registrándose de esta manera inundaciones, únicamente en caso del fenómeno del niño por el desbordamiento del río.

El servicio de Energía Eléctrica es uno de los que mayor cobertura tiene dentro del área urbana, y continúa expandiéndose hasta áreas de menor consolidación, en la que se encuentra el mayor déficit.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



En cuanto al alumbrado público al igual que la energía eléctrica tiene su mayor cobertura en el centro del área urbana con el 81.2%, continuando su expansión hacia las áreas rurales con apenas el 18.8%.<sup>63</sup>

La red telefónica posee cobertura del 11.6% y cuenta con un total de 443 abonados, de esta forma la parte céntrica y comercial posee la mayor cobertura, contando además con servicios de telefonía celular, con cabinas y teléfonos públicos. El 88.4% no dispone de este servicio.

El área urbana del cantón Junín se encuentra limitada por su expansión por elevaciones, encontrando así la parte central consolidada y hacia la periferia áreas que se encuentran en actual consolidación, y otras con expansión futura. Si consideramos el total de los servicios básicos en las viviendas del sector rural para analizar el déficit, nos encontramos con un 90,70%, y un 0,30% de cobertura, lo que deja claro la falta de atención del mismo, siendo únicamente el servicio de energía eléctrica que cubre un 76,10% de este sector del Cantón.<sup>64</sup>

SERVICIO	URBANA		RURAL	
	COBERTURA	DEFICIT	COBERTURA	DEFICIT
Agua Potable	23%	77%		
Alcantarillado Sanitario	45%	55%	20%*	80%*
Alcantarillado Pluvial	45%	55%	20%*	80%*
Energía Eléctrica	81,20%	18,80%	64,16%	35,84%
Alumbrado Público	42,17%	57,83%	18,83%	81,17%
Telefonía	70,65%	29,35%	16,82%	83,13%

Fuente: INEC-Censo Población y Vivienda Nov/2001

\*Estimado del Municipio

Tabla 16.- Cobertura de Servicios en áreas Urbana y rural del Cantón

### 2.12.4.3.- Comercialización

63 Fuente: INEC-Resumen del Censo de Población y Vivienda, Cantón Junín Año 2001

64 Fuente: Tomado de Plan de Desarrollo Estratégico Del Cantón Junín



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





La comercialización de productos, bienes y servicios a nivel de la cabecera cantonal de Junín se desarrolla de acuerdo a la oferta y demanda. Los días lunes a jueves se observa una tranquilidad en el comercio, donde existen bares, tiendas y otras dependencias que atienden a sus clientes, los días viernes, sábados y domingos esta actividad es la concentradora de una alta población flotante que viene a vender todos sus productos desde una ave como gallina, hasta los productos de artesanías y de cosecha semanal. Así es la comercialización urbana de este cantón.

En este sistema de comercialización se logra movilizar sumas importantes de recursos económicos, referenciando la importancia productiva y económica de esta zona geográfica de Manabí.

#### **2.12.4.4.- Productividad**

La productividad en el orden económico es la relación entre la producción final y los factores de producción final y los factores de producción (tierra, capital y trabajo) utilizados en la producción de bienes y servicios.

En el entorno industrial, la productividad se refiere al trabajo, es decir el rendimiento hora de trabajo de cada persona, o la obtención de un indicador que permita verificar el rendimiento efectivo del proceso.

En estos términos la productividad reflejada en la capacidad de producción de la planta procesadora de aguardiente y panela como alternativa de gestión de mercado de estos productos, los mismos que deben de satisfacer los beneficios basados en indicadores económicos tales como: Costo-Beneficio, tasa interna de retorno, valor actual neto, precio, demanda y oferta, entre otros indicadores económicos y financieros.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.13.- Normas y Reglamentos de Proyectos de Producción

### 2.13.1.-Conceptos y Normativas

**Proyecto:** En su significado básico, el proyecto es el plan propósito de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto de desarrollo Económico y Social.

Esto implica desde el punto de vista económico proponer la producción de algún bien o la presentación de algún servicio con el empleo de una cierta técnica y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja económica o social.

Como plan de acción el proyecto supone también la indicación de los medios necesarios para su realización y la adecuación de esos medios a los resultados que se persiguen.

El análisis de estas cuestiones se hace en los proyectos no solo desde el punto de vista económico, sino también técnico y financiero, administrativo e institucional.

**Carácter de un proyecto:** se refiere a si el proyecto es considerado predominante económico-social; será de carácter económico si la decisión final sobre la realización se hace en base a una demanda efectiva capaz de pagar el precio del bien o servicio que el proyecto produzca.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Será de carácter social si este precio o una parte de el serán pagados por la comunidad, a través de impuestos, subsidios, etc.

**Tipo de Proyectos:** es lo que define dentro de cada categoría, los proyectos específicos, vale decir, carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, en la categoría de infraestructura de transporte y así sucesivamente.

**Naturaleza del proyecto:** los proyectos pueden ser de instalación o implantación de un conjunto integrado de bienes de producción; (construcción de una carretera), de operación (racionalización del uso de factores de producción).

**Categoría del proyecto:**

**De producción de bienes:** Agrícola, Pecuaria, Forestales, Aguardiente, Panela, etc.

**Infraestructura económica:** Telefonía, Energía Eléctrica, Transportación, etc.

**Social:** Salud, Educación, Vivienda, Acción Comunitaria.

### 2.13.2.-Ordenanzas

Las relaciones entre los planes de desarrollo económico, los programas de inversión y los proyectos, dejan bien en claro, que no basta contar con un paquete de proyectos, aunque haya coordinación entre ellos, en cuanto a sus vinculaciones y complementación. Para que estén dadas las condiciones que permitan materializar las aspiraciones de desarrollo de la Comunidad Parroquial, Cantonal, Provincial y Nacional.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Las ordenanzas de definir proyectos están dadas por necesidades de gestión y búsqueda del mejoramiento de las condiciones de vida de la población de este proceso no existe un órgano único de calidad, tipo de acción única tiende a la gestión de mejorar los precios sociales que se identifican al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

### **2.13.3.- Dimensionamientos Estándares**

La formulación de un proyecto es un proceso metodológico que tiende a cumplir parámetros de dimensiones operacionales y de gestión, es decir esta dado en el campo, ¿Para qué y Porqué?.

La primera dimensión del proyecto es la idea, la misma trata de reconocer, basándose en la información existente y disponible,, si hay o no una razón bien fundada para su formulación o rechazar de plano la idea.

La segunda etapa o dimensión es el estudio de factibilidad, la que trata de verificar que por lo menos una de las alternativas de solución es rentable, además de ser una técnica y económicamente viable, en esta dimensión se exigen datos precisos.

La tercera etapa es el anteproyecto definitivo, en la cual se precisan los elementos y formas de inversión.

En estas consideraciones las normas y reglamentos para los proyectos de producción se sujetan a procesos técnicos que viabilizan su efectivo sistema de ejecución para el caso de nuestro trabajo el proyecto esta identificado como un proyecto de desarrollo económico de producción de bienes con características sociales de una acción comunitaria, dimensión que se establece a los productores de panela y aguardiente del Cantón Junín, Provincia de Manabí.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.14.-Información Obtenida por Medio de Encuestas, Tabulación y Análisis de los Resultados

Con la finalidad de obtener una información eficiente y sustentable de acuerdo a los objetivos del estudio, se aplicó unas encuestas a los agricultores cultivadores y productores de caña de azúcar con sus derivados a nivel del cantón Junín.

La encuesta estuvo enmarcada en los siguientes aspectos:

1. **Información del Núcleo Familiar del Encuestado**, de esta parte obtuvimos datos que nos presenten de mejor manera la realidad social de la zona, se hace referencia a procedencia, estado civil, religión, educación, edades de los miembros de la familia, ocupación de los miembros de la familia, etc.
2. **Información sobre la Tierra o Terreno**, forma de Tenencia de la misma, el área total de la parcela (desmembración), uso del suelo, infraestructura vial, riego, electricidad, otros servicios.
3. **Información sobre Agricultura de la zona**, para obtener elementos concretos en créditos agrícolas, asistencia técnica, capacitación, asociaciones, etc.

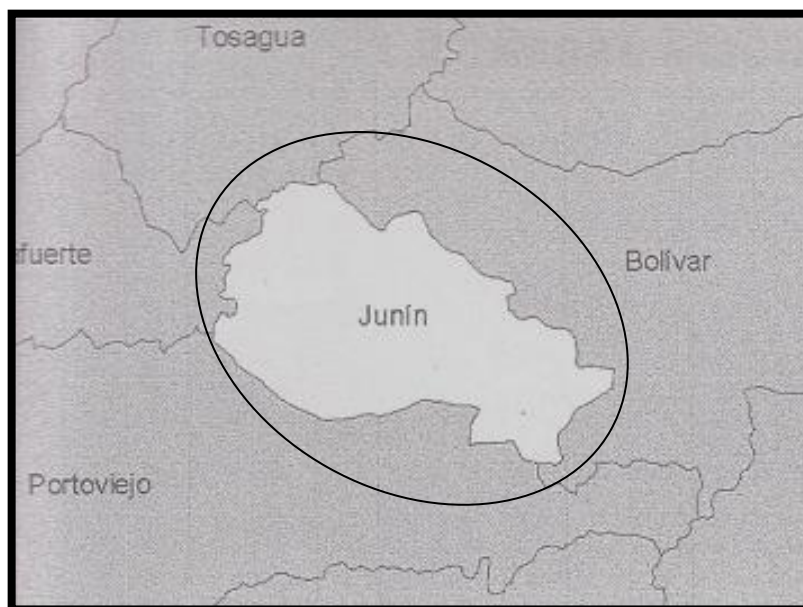


**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



La encuesta se realizó en la zona rural del cantón Junín, en los recintos implicados en la temática de estudio, tomando en consideración su geografía, importancia y población.



### Ubicación del Área de Estudio

#### **Determinación del Tamaño de la Muestra**

Para la realización de la encuesta debimos tomar en cuenta varios parámetros, entre los que mencionamos los siguientes:

- Facilidad de Acceso en los recintos inmersos en el área de estudio.
- La realización de la encuesta en época de verano.
- Tamaño de la población urbana y rural del Cantón establecida por el INEC.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





**PRESENTACION DE LA INFORMACION RECOPIADA A LOS PRODUCTORES DE CAÑA DE AZUCAR DEL CANTON JUNIN.**

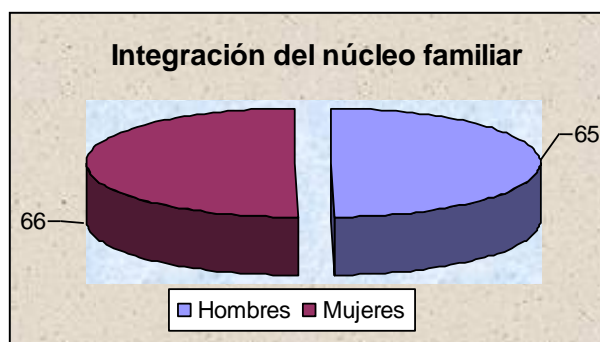
**1.-Personas que integran la familia según sexo.**

Integración familiar	Total	%
Hombres	65	49.62%
Mujeres	66	50.38%
Total	131	100.00%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 17.-Integración Familiar de Cañicultores



Elab; Autores de tesis

Ilustración 88.- Integración Familiar de cañicultores

En el proceso de desarrollo Socio-Económico de la micro unidad productiva a nivel de tenedores de cultivo de la caña de azúcar en el cantón Junín, la participación del núcleo familiar es muy importante, porque esto no demanda la cancelación de honorarios económicos en calidad de sueldos, mas bien es un proceso de obtener ingresos, que fortalecen la economía del hogar del agricultor.

De la encuesta realizada se obtiene la participación de 131 personas, de las cuales el 49.62% son hombres, que participan en las diferentes tareas de producción, corte, traslado, molienda y extracción del jugo de la caña para la



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



obtención de la panela y el aguardiente. El 50.38% esta representado por mujeres, las mismas que se encargan en la empaquetadura del producto

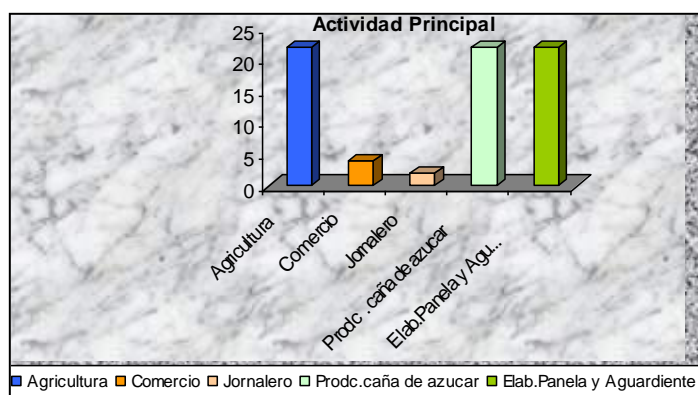
<b>2.-Actividades productivas para la obtención de ingresos</b>		
Actividad principal	Total	%
Agricultura	22	100.00%
Comercio	4	18.18%
Jornalero	2	9.09%
Productores caña de azúcar	22	100.00%
Elab. Panela y Aguardiente	22	100.00%
Otros	5	22.73%

derivado de la caña de azúcar, sean estos: aguardiente, panela, entre otros.

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla18.- Actividades productivas para la obtención de ingresos



Elab; Autores de tesis

Ilustración 89.-Actividades productivas para la obtención de ingresos

La penuria de obtener ingresos económicos para atender o satisfacer las necesidades del hogar, hace participativo a las diversas ramas económicas, dentro de la jurisdicción cantonal de Junín. En estas consideraciones las 22 encuestados participan en la agricultura como un proceso de economía de subsistencia de hogar, porque le permite cultivar en invierno y en época de verano vender en forma prorrateada sus productos para obtener dichos ingresos y comprar los viveres de primera necesidad.

De ellas 4 encuestados laboran como comerciantes en la actividad de la obtención panela, aguardiente, y entre otros derivados, como jornaleros se



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



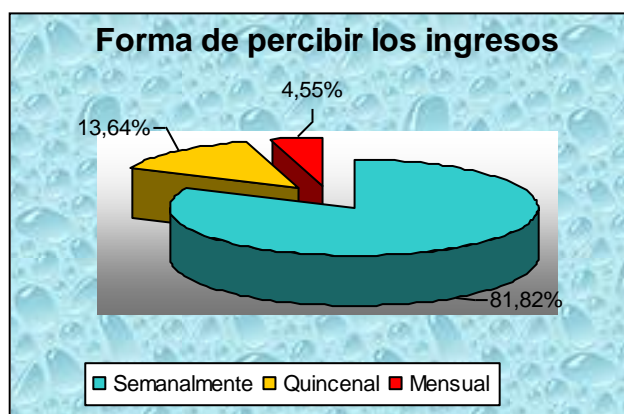
tiene a 2 familias propietarias de cañales. Además, las 22 familias son productoras de caña de azúcar, aguardiente, panela, entre otros derivados como el alfeñique, goma, etc.

3.- Forma de percibir ingresos		
Forma de percibir los ingresos	Total	%
Semanalmente	18	81.82%
Quincenal	3	13.64%
Mensual	1	4.54%
Otros	22	100.00%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla19.- Forma de percibir ingresos



Elab: Autores de tesis

Ilustración 90.- Forma de percibir ingresos

Dentro de toda actividad productiva y de manera exclusiva en un modelo económico de tipo capitalista como lo es el Ecuador, esta produce utilidades, las mismas que representan diversidad de forma de pago.

De los tenedores y propietarios de cultivos de caña de azúcar del cantón Junín el 81.82% reciben sus ingresos económicos en forma semanal, el 13.64% cada 15 días y por mes uno solo que representa el 4.54%, es de indicar que este



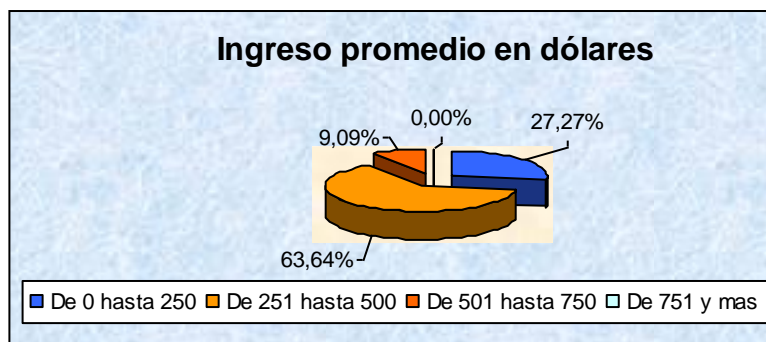
último a pesar de producir aguardiente y panela, compra a otros agricultores para comercializarla al por mayor en su propia unidad productiva.

<b>4.- Ingreso Promedio mensual</b>		
Ingreso promedio en dólares	Total	%
De 0 hasta 250	6	27.27%
De 251 hasta 500	14	63.64%
De 501 hasta 750	2	9.09%
De 751 y mas	0	0.00%
Total	22	100.00%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 19.- Ingreso Promedio mensual



Elab: Autores de tesis

Ilustración 91.- Ingreso Promedio mensual

La estabilidad social y económica de los agricultores tenedores de caña de azúcar del cantón Junín, esta en relación al volumen de producción de panela y aguardiente.

De ello tenemos que el 27.27% de los entrevistados tienen un ingreso promedio de \$250 dólares; de \$251 hasta \$500 dólares existen 14 familias tenedoras de caña dulce que representan el 63.64%; de \$501 hasta \$750 dólares 2 encuestados que representan el 9.09%. Es importante señalar que



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



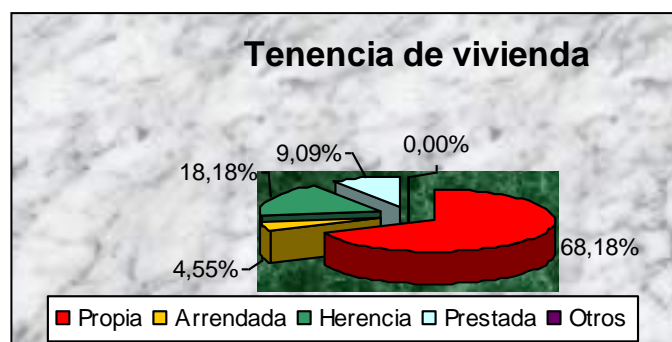
las mujeres participan en actividades de costura, corte de cabello, postura de inyecciones y sueros, entre otros.

<b>5.- Tenencia de Vivienda</b>		
Tenencia de vivienda	Total	%
Propia	15	68.18%
Arrendada	1	4.55%
Herencia	4	18.18%
Prestada	2	9.09%
Otros	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 20.- Tenencia de Vivienda



Elab: Autores de tesis

Ilustración 92.- Tenencia de Vivienda

Dentro de nuestra investigación tenemos 2 familias tenedoras de cultivos de caña de azúcar viven en casas prestadas de amigos o familiares representando estas el 9.09%; solo un encuestado arrienda casa, el cual personifica el 4.55%; en calidad de herencia el 18.18% con 4 encuestados; y 15 familias con casa



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



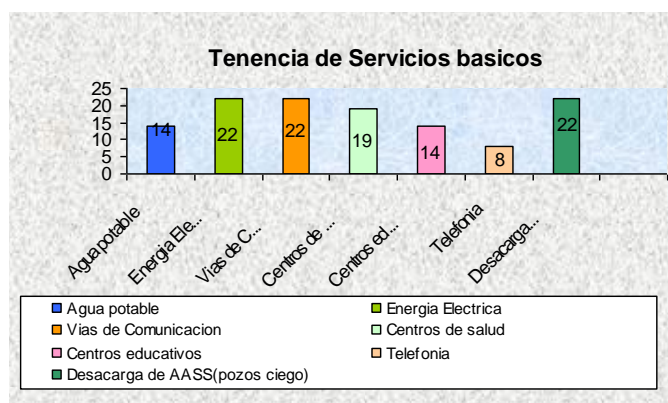
propia construidas con sus esfuerzos físicos y Económicos, representando el 68.18%.

<b>6.- Tenencia de Servicios básicos</b>		
Tenencia de Servicios básicos	Total	%
Agua potable	14	63.63%
Energía Eléctrica	22	100.00%
Vías de Comunicación	22	100.00%
Centros de salud	19	86.36%
Centros educativos	14	63.63%
Telefonía	8	36.36%
Descarga de AASS(pozos ciego)	22	100.00%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab: Autores de tesis

Tabla 21.- Tenencia de Servicios básicos



Elab: Autores de tesis

Ilustración 93.- Tenencia de Servicios básicos

En los últimos años las instituciones públicas han desarrollado planes para dotar de servicios básicos a la población del sector rural en ello tenemos la energía eléctrica y caminos de acceso en toda época del año en un 100%, el servicio y atención de la salud en un 86.36%, centros educativos y agua potable por red pública en un 63.63% y servicio de telefonía el 36.36%.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





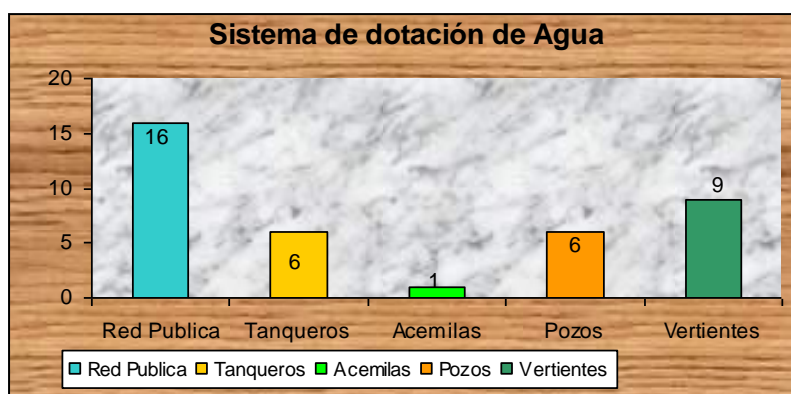
Esta entrega de servicio público define en gran escala el mejoramiento y condiciones de vida de la población, de manera exclusiva a los productores de panela y caña de azúcar, porque sus actividades requieren de este tipo de servicios.

<b>7.- Abastecimiento de Agua</b>		
Abastecimiento de Agua	Total	%
Red Publica	16	72,73%
Tanqueros	6	27.27%
Acémilas	1	4.54%
Pozos	6	27,27%
Vertientes	9	40.91%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 22.- Abastecimiento de Agua



Elab: Autores de tesis

Ilustración 94.- Abastecimiento de Agua

A pesar del sistema de expansión de los servicios en el cantón Junín y de manera especial donde se encuentra los cultivadores de caña de azúcar para obtener la panela, el aguardiente y otros derivados, la necesidad de tener el servicio de agua es de mucha importancia.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



El proceso de dotación de agua en muchos casos es de dos o tres alternativas por productor, es decir que puede tener el servicio de agua por medio de la red pública, pero también se abastecen en tanqueros y pozos.

En nuestra investigación el 63.63% se abastece de la red pública, y el 27.27% por medio de tanqueros y pozos; el 4.54% con ayuda de acémilas, y el 40.91%

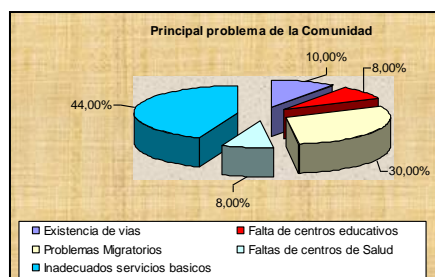
<b>8.-Principales Problemas de la Comunidad</b>		
Principal problema de la Comunidad	Total	%
Existencia de vías	5	22.73%
Falta de centros educativos	4	18.18%
Problemas Migratorios	15	68.68%
Faltas de centros de Salud	4	18.18%
Inadecuados servicios básicos	22	100.00%

por medio de vertientes.

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 23.- Principales Problemas de la Comunidad



Elab: Autores de tesis

Ilustración 95.- Principales Problemas de la Comunidad

Todo proceso de desarrollo y crecimiento socio-económico mantiene las limitaciones, porque los recursos son circunscritos y las necesidades enormes, de ello surge la identificación de los problemas comunitarios.

El problema de mayor incidencia es el migratorio interno y externo, de carácter interno el abandono de las unidades productivas del sector agrícola por parte de la población, para buscar fuentes de trabajo en ciudades como El Carmen, Portoviejo y Manta de manera exclusiva. De carácter externo los migrantes que se van a otros países de preferencia mano de obra joven.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



La falta de mayor atención a los problemas de salud y educación están reflejados en un 18.18%; falta de vías asfaltadas el 22.73%; inadecuados servicios básicos está expresada por las 22 familias encuestadas, porque indican que el agua no es permanente, existen frecuentes cortes de servicio de energía eléctrica, la mayoría de la población realiza las descargas de aguas

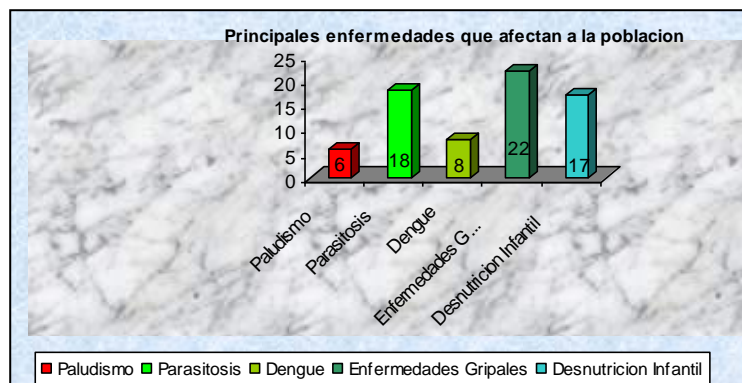
<b>9.- Cuales son las principales Enfermedades de la zona</b>		
Principales enfermedades que afectan a la población	Total	%
Paludismo	6	27.27%
Parasitosis	18	81.82%
Dengue	8	36.36%
Enfermedades Gripales	22	100.00%
Desnutrición Infantil	17	77.72%

negras a pozos ciegos, entre otros.

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 24.- Principales Enfermedades de la zona



Elab: Autores de tesis

Ilustración 96.- Principales Enfermedades de la zona

En toda concentración poblacional, por efecto de su proceso de desarrollo, se agrupan enfermedades de carácter tropicales que en muchas ocasiones pueden identificarse en calidad de epidemias, propias por la acumulación de desechos sólidos, mal proceso de descarga de aguas negras, y una alteración por efecto de contaminación del medio ambiente donde viven los grupos poblacionales.

Al definir las principales enfermedades existentes de la zona y que afectan a la población esta fue definida de acuerdo a criterio de los entrevistados.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



El paludismo esta presente en un 27.27%; la parasitosis infantil con el 81.82%; dengue con el 36.36%; enfermedades gripales en un 100%; desnutrición infantil con el 77.72%. Estas enfermedades son atendidas por el Centro de Salud existente, pero, por efecto de la gran presentación poblacional este servicio es

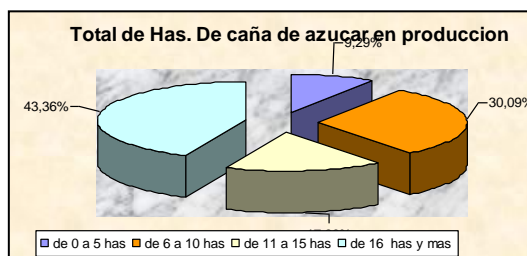
<b>10.- Total de Has. De caña de azúcar en producción</b>				
Total de Has. De caña de azúcar en producción	Total	%	Total has.	%
de 0 a 5 has	6	27.27%	21	9.30%
de 6 a 10 has	9	40.91%	68	30.09%
de 11 a 15 has	3	13.64%	39	17.25%
de 16 has y mas	4	18.18%	98	43.36%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.00%</b>	<b>226</b>	<b>100%</b>

muy limitado.

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 25.- Has. De caña de azúcar en producción



Elab: Autores de tesis

Ilustración 97.- Has. De caña de azúcar en producción

De acuerdo a la recolección de la información por medio del método aleatorio simple, se entrevistó a 22 propietarios de caña de azúcar que representa el 62.86% de los productores de panela, aguardiente, y cubre todo el universo, que de acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) Junín tiene 35 productores de panela y 13 productores de aguardiente (ver anexo).

Es importante señalar que los productores de caña de azúcar no han aumentado, pero sí el número de hectáreas de cultivo de caña de azúcar, de ello tenemos:

La tenencia de cultivo de 0 hasta 5 has. Es del 27.27% con 6 agricultores, los mismos que dan un total de 21 has, representando así el 9.30%.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F. XAVIER VELEZ B.**



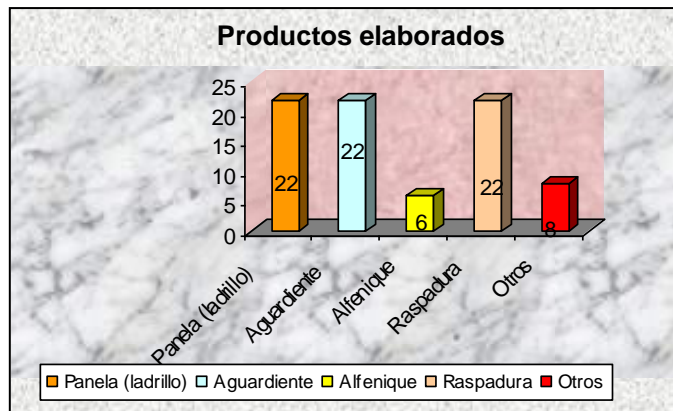
Con una extensión de 6 a 10 has., de cultivos de caña, existen 9 agricultores que sumados resultan 68 has cultivables, las mismas que representan el 30.09% del total de cultivos.

3 agricultores con extensiones de cultivos de caña de azúcar de 11 a 15has., que representa el 13,64% de los productores a nivel del cantón Junín, aumentando un total de 39 has., de cultivos representando de esta manera el 43.36%.

11.-Productos que elaboran con la caña de azúcar		
Productos elaborados	Total	%
Panela (ladrillo)	22	100.00%
Aguardiente	22	100.00%
Alfeñique	6	27.27%
Raspadura	22	100.00%
Otros	8	36.36%

Fuente: Trabajo de Campo  
Elab; Autores de tesis

Tabla 26.- Productos elaborados con la caña de azúcar



Elab: Autores de tesis

Ilustración 98.- Productos elaborados con la caña de azúcar

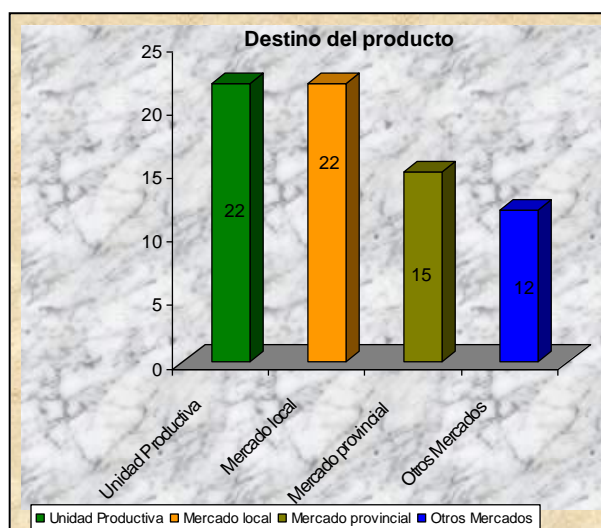
Los entrevistados a nivel de propietarios tenedores de caña de azúcar en el cantón Junín en un 100% expresaron producir panela o raspadura y aguardiente, y otros productos como alfeñique en un 27.27%.



De lo expuesto el cultivo de la caña de azúcar y su procesamiento para obtener raspadura o panela, y aguardiente es una actividad de tipo familiar que se desarrolla en cada unidad productiva.

<b>12.-Destino del producto elaborado por la comercialización</b>		
Destino del producto	Total	%
Unidad Productiva	22	22.73%
Mercado local	22	18.18%
Mercado provincial	15	68.68%
Otros Mercados	12	18.18%

Fuente: Trabajo de Campo  
 Elab; Autores de tesis  
 Tabla 27- Destino de producto



Elab: Autores de tesis  
 Ilustración 99.- Destino de producto

El sistema de comercialización en el mercado local y en la unidad productiva se constituye en el principal medio del proceso compra-venta de la panela y del



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.





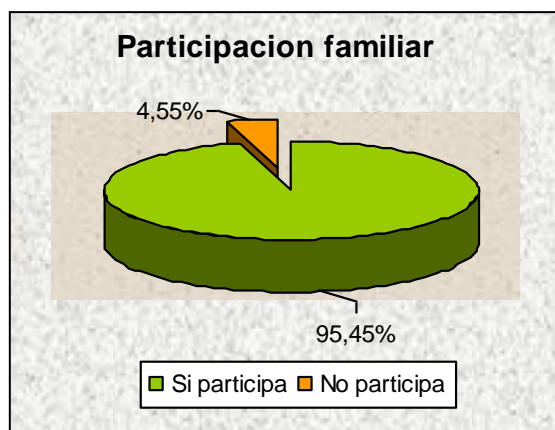
aguardiente, además la actividad comercial ejercida por los agricultores cultivadores de caña conlleva a que se movilicen a otros cantones de la provincia y lo realizan el 68.18% de los encuestados; y a nivel del país como Sto. Domingo, Esmeralda, Quito el 54.55%, cabe indicar que un agricultor puede realizar estas 4 alternativas.

<b>13.- Participación Familiar de las actividades Productivas</b>		
Participación familiar	Total	%
Si participa	21	95,45%
No participa	1	4,55%
Total	22	100,00%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 28.- Participación Familiar de las actividades Productivas



Elab: Autores de tesis

Ilustración 100.- Participación Familiar de las actividades Productivas

La producción de panela y de aguardiente requiere de un sinnúmero de personas, pues la necesidad de trasladar la caña hasta el molino, separar el



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

178

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



desperdicio, etc., utiliza una mano de obra joven, adulta, mujeres, niños, los mismos que son parte integrantes de la familia.

Al definir si los miembros de la familia participan en sus actividades productivas como una alternativa para ejercer la productividad eficiente, 21 de los entrevistados manifestaron que si, representando estos el 95.45%, y que no participa tan solo 1 familia, que se ubica con el 4.55%. Se mantiene la integración del grupo familiar en esta actividad para mejorar la situación socio-económica.

<b>14.- Satisfacción con los precios del mercado</b>		
Satisfacción con los precios de mercado	Total	%
Si esta	14	63.64%
No esta	8	36.36%
Total	22	100.00%

Fuente: Trabajo de Campo  
Elab; Autores de tesis  
Tabla 29.- Satisfacción de precios



Elab: Autores de tesis  
Ilustración 101.- Satisfacción de precios

El mercado de bienes y servicios en una economía de plenos desajustes, hace que los precios de productos predominantes de microempresas informales donde se utiliza la mano de obra no calificada, hace que sus valores no correspondan a la inversión efectuada, si no que se obtenga ingresos solo



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



como una alternativa económica de subsistencia.

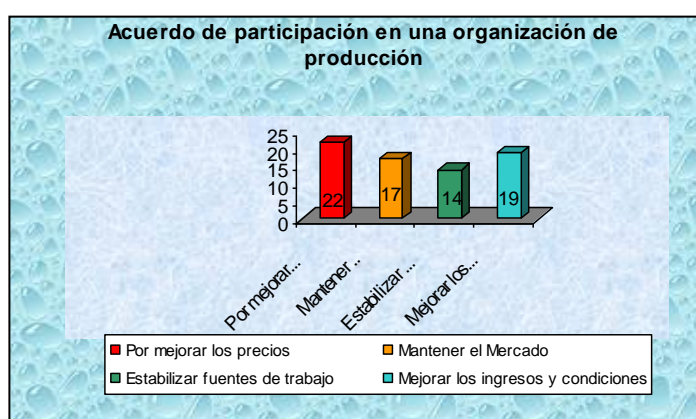
El 63.64% indica que si esta de acuerdo con los precios de mercado, y el 36.36% expreso su inconformidad, debido a que estos no compensan los gastos, pues solo se refleja sus ganancias porque existe una mano de obra no asalariada por ello la importancia del centro integral de capacitación para producción y comercialización de la panela y aguardiente, entre otros, como derivados de la caña de azúcar.

<b>15.- Acuerdo de participación en una organización de producción</b>		
Acuerdo de participación en una organización de producción	Total	%
Por mejorar los predios	22	100.00%
Mantener el Mercado	17	77.72%
Estabilizar fuentes de trabajo	14	63.64%
Mejorar los ingresos y condiciones	19	86.36%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 30.- Organización de producción



Elab: Autores de tesis

Ilustración 102.- Organización de producción

Con la finalidad de mejorar el mercado, los precios y el sistema de comercialización se fomenta la propuesta de crear un centro integral de



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

180

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



capacitación y tecnificación para obtener panela, aguardiente y otros derivados en el cantón Junín; con ello se fortalece el mercado estableciéndolo bajo un sistema único de competitividad comercial, en estas condiciones y de las alternativas expuestas el 100% indicas que si esta de acuerdo con el proceso de integración porque mejora los precios, el 77.72% expresó que se sostiene el mercado, el 63.64% estabiliza los puestos de trabajo y el 86.36% que mejora los ingresos económicos, y con ello las condiciones de vida.

De estas apreciaciones la educación productiva y de comercialización bajo este proceso alternativo de crear un centro de capacitación se otorgará mejoras en

<b>16.- Utiliza riegos para su cultivos</b>		
Utilización de riego para cultivos	Total	%
Si utiliza	19	86.36%
No utiliza	3	13.64%
Total	22	100.00%

los agricultores productores de panela y aguardiente.

Fuente: Trabajo de Campo  
Elab; Autores de tesis  
Tabla 31.- Utilización de riego



Elab: Autores de tesis  
Ilustración 103.- Utilización de riego

El sistema de caña de azúcar en el cantón Junín se desarrolla con las lluvias de la estación invernal; pero, para que se termine su proceso de crecimiento y



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



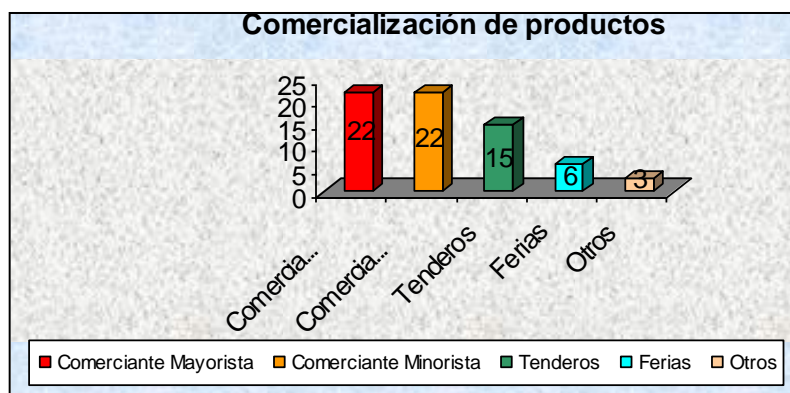
obtenga el grado de madurez óptimo para la obtención del jugo y ser procesado para el aguardiente, panela, y otros derivados, requiere que durante los meses de junio hasta octubre se le aplique riego, bajo estas condiciones el 86.36% indica que si utiliza el sistema de riego para sus plantaciones y el 13.64% que no utiliza, porque su suelo es muy húmedo.

17.- Sistema de comercialización de productos		
Comercialización de productos	Total	%
Comerciante Mayorista	22	100.00%
Comerciante Minorista	22	100.00%
Tenderos	15	68.18%
Ferias	6	27.27%
Otros	3	22.27%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 32.- Comercialización de productos



Elab: Autores de tesis

Ilustración 104.- Comercialización de productos



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Los procesos de comercialización que realizan los productores de panela y aguardiente reflejan la seguridad de los mercados y de abastecimiento lógico del mismo, en estas circunstancias se vende directamente a mayoristas y minoristas en un 100%, tenderos en un 68.18%, ferias en el 27.27% y otros como consumidores directos que pasan por las unidades productivas en calidad de turistas con el 22.27%.

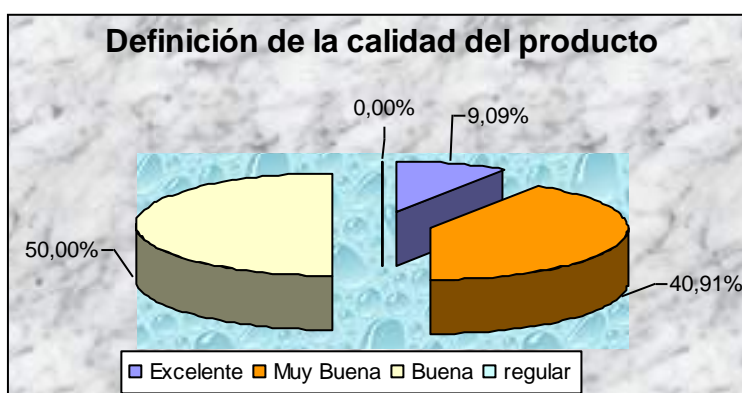
Este sistema incide en que los productores de panela y aguardiente son comerciantes de sus propios productos obteniendo con ello ventajas económicas, reconocimiento de calidad y sobre todo la preferencia.

<b>18.- Definición de la calidad del producto</b>		
Definición de la calidad del producto	Total	%
Excelente	2	9.09%
Muy Buena	9	40.91%
Buena	11	50.00%
regular	0	0.00%

Fuente: Trabajo de Campo

Elab; Autores de tesis

Tabla 33.- Definición de calidad de Producto



Elab: Autores de tesis

Ilustración 105.- Definición de calidad de Producto



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





En un entorno competitivo, la definición de la calidad del producto, es una alternativa de demanda del bien, en estas consideraciones, los productores de panela y aguardiente indicaron que existen ciertos grados de desniveles de la calidad de estos derivados.

De los 22 entrevistados, solo 2 indicaron que sus productos son de excelente calidad representando el 9.09%; de muy buena calidad el 40.91% con 9 opiniones y de buena calidad el 50% con 11 respuestas.

Es así que los derivados de la caña de azúcar como son la panela, aguardiente entre otros, tienen una marcada demanda en los diferentes mercados del país.

## **2.15.-Definición General de comprobación de Hipótesis**

El proyecto de implantación de un centro de capacitación y tecnificación agrícola para la obtención de derivados de la caña dulce en el cantón Junín, logra fortalecer la situación socio-económica de los cañicultores, en donde la producción de panela, aguardiente y otros derivados serán de una sola calidad, para obtener precios mas justos y un mercado referencial, que justifiquen su inversión y costos de producción para que los agricultores alcancen un mejor nivel de vida y con ello mayores ingresos económicos.

La necesidad de mejorar la producción y alcanzar el aprovechamiento de todos los recursos definirá equitativamente los conocimientos y experiencia en el sistema productivo, ocasionando igualdad de condiciones y representatividad en la organización de los productores de caña dulce. Siendo este un reflejo de aplicación y desarrollo tecnológico que parte desde el mejor uso del suelo productivo, hasta la cosecha y desde la industrialización hasta el mercadeo es decir una integración de todos los factores de incidencia productiva que beneficia a esta población.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 2.16.-Conclusiones Generales del Diagnóstico

### 2.16.1.- Conclusiones.

- ✓ La ejecución del centro integral de capacitación y tecnificación agrícola, dirigidos a los productores de la panela y aguardiente del cantón Junín a corto plazo constituye un proceso de organización y seguridad del mercado, en donde los precios y calidad de estos productos mejoran para ser comercializados en los diversos lugares del país.
- ✓ El proceso de desarrollo y sostenibilidad de un mercado esta en la unificación de los medios de producción, fomentando una competencia perfecta, que permite la participación de las variables macroeconómicas como son la oferta y la demanda.
- ✓ Con la ejecución del centro de capacitación y producción surgen nuevas perspectivas de desarrollo y aprovechamiento de los residuos de la caña de azúcar.
- ✓ La población del cantón Junín en forma general, sustentan un proceso de desarrollo y crecimiento socio-económico, por efecto de la concentración y distribución de productos facilitando su comercialización en todos los niveles de consumo establecido en dicho mercado.

### 2.16.2.- Recomendaciones



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- ✓ El gobierno municipal del cantón debe de promover esta propuesta, debido a que sustenta un desarrollo y crecimiento socio-económico de los cultivadores de caña de azúcar y productores de panela y aguardiente.
- ✓ Se debe de mantener la organización como un medio de equilibrio de mercado en donde se someterán procesos, calidad y concentración en igualdad de condiciones con todos los agricultores.
- ✓ El desarrollo tecnológico en los cultivos de caña de azúcar, logrará a corto plazo mejorar los precios y estabilidad socio-económica de los micros- productores.
- ✓ El consumo y demanda de estos productos crecen en el mercado, de ello es importante que los productores de los mismos aprovechen los residuos orgánicos, para la elaboración de otros materiales o elementos necesarios en el sector industrial y agrícola.
- ✓ Se debe formalizar este proyecto para que su población sustente un mejor proceso de desarrollo y crecimiento socio-económico y obtenga un mejor nivel de vida por la actividad productiva.

### 2.16.3.-Síntesis de la Problemática

La desorganización de producción y comercialización de la panela, el aguardiente, y otros derivados de caña de azúcar, inestabilizan el mercado, desmejorando la calidad y presentación del producto lo que incide en la reducción de precios y por ende los bajos ingresos para los agricultores.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



La falta de un sistema de integración productiva, constituye una participación activa del gobierno municipal del cantón Junín, para fortalecer la actividad productiva que integra al mayor número de personas y con ello se establezca la estabilidad macro-poblacional, en estas consideraciones el centro de capacitación, producción y comercialización de los derivados de caña de azúcar constituyen un aporte general, para mejorar las condiciones de vida de la población.

## Capítulo III

### 3.- Síntesis y Solución

#### 3.1.-Pronóstico

En este proceso de investigación, se muestran criterios relacionados a las expectativas de ejecución del centro de capacitación, comercialización y tecnificación de los productos derivados de la caña dulce dentro del cantón Junín.

- El Centro Integral de Capacitación y Tecnificación Agrícola para la obtención de derivados de la caña dulce, en el cantón Junín se convertirá en un eje para el desarrollo de las actividades de producción y recuperación agrícola de la Provincia.
- Se contará con un espacio arquitectónico diseñado para desarrollar y promover las actividades propuestas en los programas de desarrollo agrario, de este sector como es cultivo de caña de azúcar y obtención de sus derivados, panela, aguardiente y otros.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Así mismo, con la construcción a corto plazo de este centro, se contribuirá a incentivar el proceso de desarrollo social, económico y cultural de los habitantes de la región en general.

➤ Si no se definiera la ejecución física de este centro de capacitación en un corto plazo, las actividades para el desarrollo agrícola del cantón, corren el riesgo de:

1. Mantener una inadecuada capacitación del sector campesino, lo que limitará la producción de los cultivos.
2. Se mantendrá la actividad agraria de la zona, en parámetros tradicionales, lo que fomentara en el agricultor una mala utilización del suelo con sus consecuentes impactos ambientales.
3. Aunque se pueda continuar con los programas emprendidos por las instituciones operantes en la zona, los conocimientos de nueva tecnología no llegarán en su totalidad, como en la actualidad, a la mayoría de los agricultores.

El estudio sustenta este pronóstico, en el hecho de que en la actualidad, todas las actividades que el Ministerio de Agricultura y Ganadería, fomenta en la zona, las realiza en locales inadecuados, que son sub-utilizadas generalmente en otras actividades. Dentro de este proceso se pueden identificar las siguientes políticas del Sector Agrícola:

1. Producir los alimentos necesarios para satisfacer la demanda interna alimenticia de la población cuyo excedente se destinará a la agroindustria y explotación.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



2. **Redituar** los ingresos suficientes para que los agricultores puedan satisfacer sus necesidades y ahorrar para reinvertir en el mismo sector a fin de incrementar su productividad.
3. Dar ocupación plena a la población rural y procurar una distribución equitativa de ingreso.

**Redituar.-** Rendir o producir utilidad periódicamente.

4. Utilizar, combinar y conservar óptimamente los recursos naturales y paisajísticos del cantón.
5. Generar asistencia técnica de producción, control de cultivo, mercadeo de los derivados de la caña de azúcar.
6. Estimular la organización campesina o comunitaria de productores agrícolas para mejorar sus niveles y condiciones de vida.
7. Promover la comercialización al mercado externo panela, aguardiente y otros derivados de la caña de azúcar en calidad de productos no tradicionales.

## 3.2.- Síntesis del Diagnóstico

### 3.2.1.-Diagnóstico General



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





El proceso de investigación realizado, determina que la provincia de Manabí, mantiene su importancia agropecuaria con relación al resto del país, a pesar de ello es una región no atendida en obras y acciones del Estado para promover armónicamente su desarrollo y crecimiento Socio-Económico.

Manabí, como su nombre mismo lo indica Mana=Mucho agua, Bí= Sequía, es una región de vientos cíclicos en estaciones invernales donde se genera fuertes lluvias por efecto del calentamiento de las aguas del Pacífico y choques de los vientos, lluvias que se les identifica como Fenómeno del Niño, existiendo además políticas de estado ineficiente, que destruyen en gran magnitud los cultivos, infraestructura vial e industrial, provocando una alta inestabilidad socio-económica.

A pesar de ello se promueve la reactivación Económica, por medio de la inversión privada en todos los sectores productivos, el cantón Junín es uno de los afectados en daños de vías, por derrumbes, sector avícola, agrícola y los cultivos de caña dulce que fracasan por mucha lluvia.

### Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí con Relación a otras Provincias

Cuadro # 34							
Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí.							
Producción y Tenencia de Bienes y Servicios.							
Provincia	Ganado Vacuno U,	Cultivo Maíz TM	Banano Has.	Cacao has.	Arroz	Café	Caña de azúcar Has.
Guayas	726018	41017	5720	18580	47015	9640	28740
Esmeraldas	383540	32016	4560	3016	6720	10720	1642
Manabí	974660	53111	48055	52115	12185	58637	1987
Otras Provincias	2016430	168740	12600	49012	27560	75018	16570
Total País	4100648	294884	70935	122723	93480	154015	48939

Fuente: INEC-MAG-SICA. Año 2002



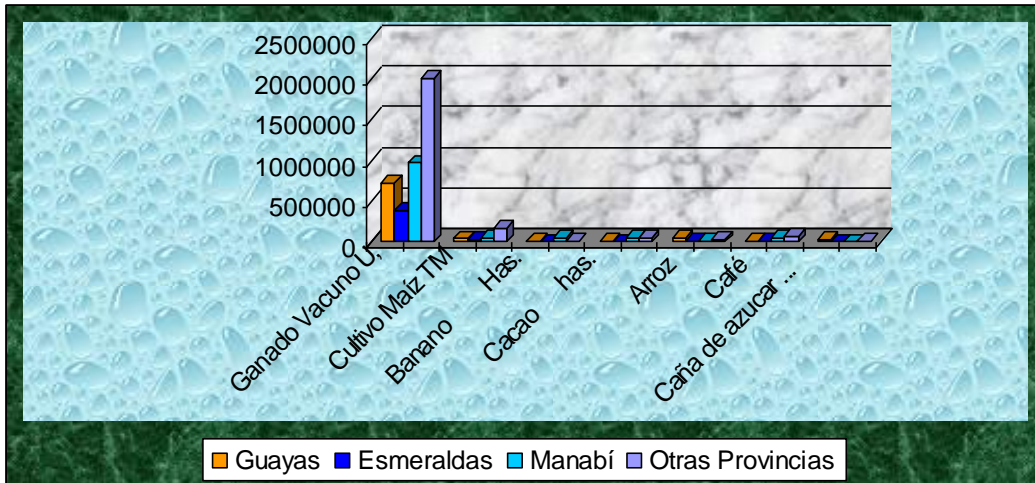
**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Elab: Autores de Tesis

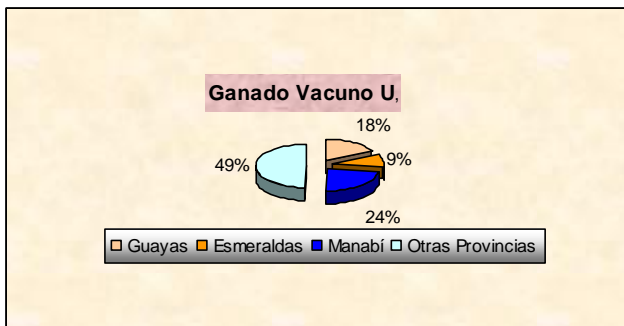
Tabla 34.- Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí.



Fuente: INEC-MAG-SICA. Año 2002

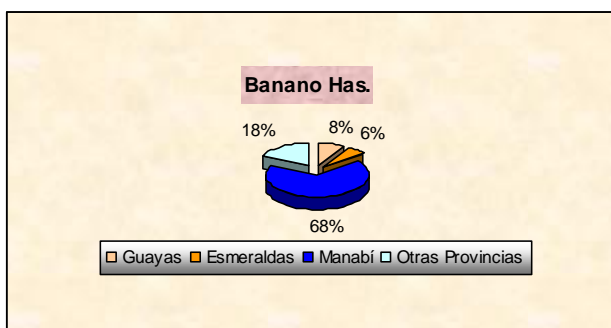
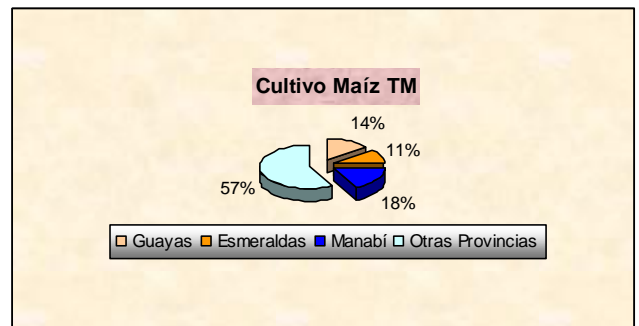
Elab: Autores de Tesis

Ilustración 106.- Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí.



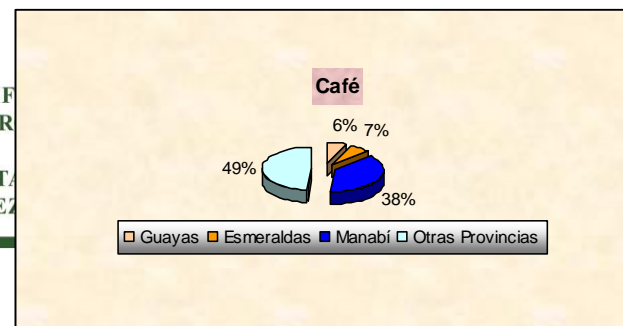
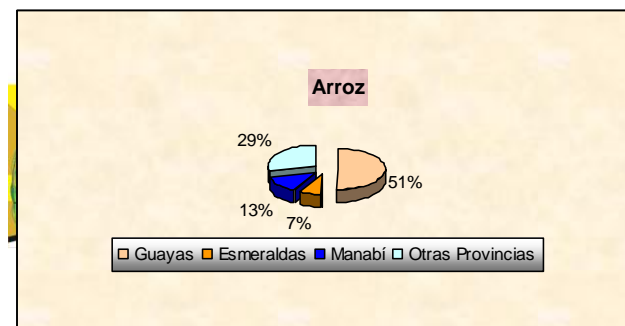
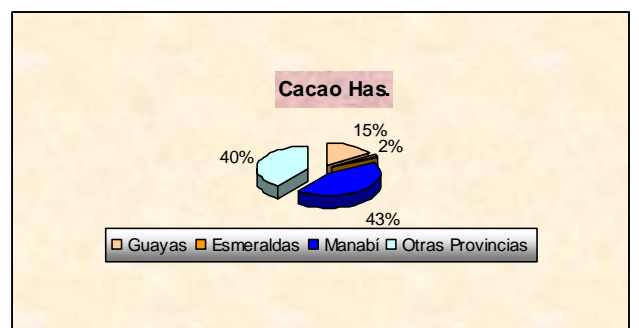
Fuente: INEC-MAG-SICA. Año 2002

Elab: Autores de Tesis



Fuente: INEC-MAG-SICA. Año 2002

Elab: Autores de Tesis



Fuente: INEC-MAG-SICA. Año 2002

Elab: Autores de Tesis

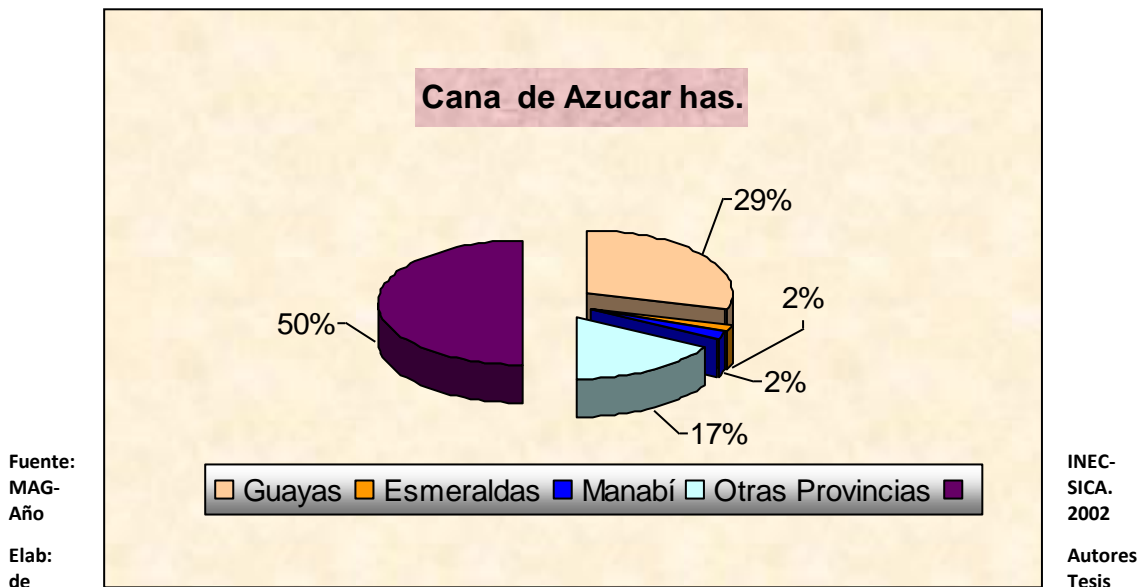


Ilustración 107.- Comparación Estadística de Potencialidad Productiva de Manabí

Estas cifras demuestran que la provincia de Manabí, es una región altamente productiva, donde se pone de manifiesto la labor del hombre del Agro, que mantiene sus unidades productivas en permanente producción como un sustento alternativo para obtener ingresos y con ello atender las necesidades del grupo familiar.

Otro de los factores que inciden en el lento proceso de reactivación productiva, es la falta de atención de los organismos gubernamentales, de manera especial el Instituto Nacional de Capacitación Campesina (INCA), que manteniendo un cuerpo colegiado de Técnicos en el área Agropecuaria, no dan asistencia técnica al hombre campesino; ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP, Y Banco Nacional de Fomento BNF, que de acuerdo a la ley de modernización del



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Estado del 31 de diciembre de 1994, redujeron sus actividades por la separación de mas del 60% de sus técnicos y profesionales.

En cambio el valle del Río Muchacho con 4560 Has. Y de Pedernales no se encuentran habilitados a la producción agrícola.

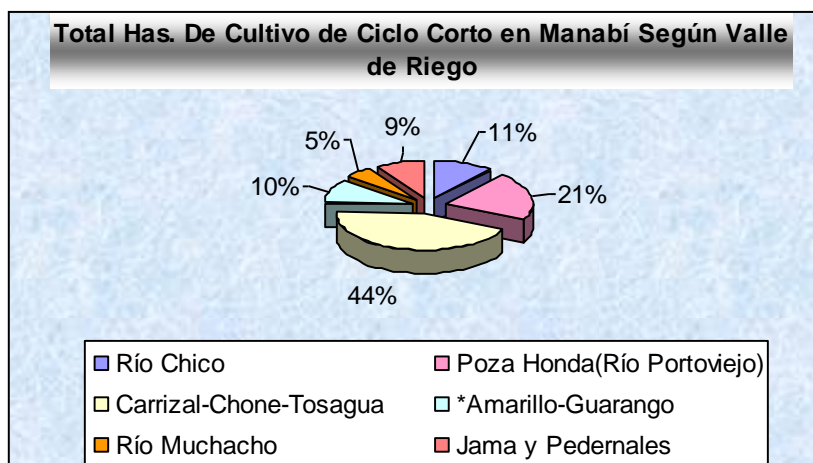
<b>Cuadro # 35</b>		
<b>Total Has. De Cultivo de Ciclo Corto en Manabí Según Valle de Riego</b>		
<b>Valle</b>	<b>Total Hectáreas</b>	<b>%</b>
Río Chico	4500	11,45
Poza Honda(Río Portoviejo)	8200	20,87
Carrizal-Chone-Tosagua	17000	43,26
(*)Amarillo-Guarango	4000	10,18
Río Muchacho	2100	5,34
Jama y Pedernales	3500	8,9
<b>Total Manabí</b>	<b>39300</b>	<b>100</b>

Tabla 35.- Total Has. De Cultivo de Ciclo Corto en Manabí Según Valle de Riego

Fuente: CRM Dpto. de riego Año 2006

Elab: Autores de Tesis.

(\*)No está en proceso de producción.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Fuente: CRM Dpto. de riego Año 2006

Elab: Autores de Tesis.

Ilustración 108.- Total Has. De Cultivo de Ciclo Corto en Manabí Según Valle de Riego

Manabí consta de 39300Has. Para la producción de cultivos de ciclo corto con productos de consumo rápido, tales como sandía, melón, berenjena, maíz, plátano, limón, cacao, tomate, pimiento, noni, maní entre otros que en muchas ocasiones se logra realizar hasta tres cosechas en época de verano.

Otro factor de importancia que se presenta en Manabí; es que de las 72841 UPA's (Unidad de Producción Agropecuaria) el 83.16% está definida en un mercado minifundio, es decir propiedades que han sido sembradas para otorgar de hijo a padre la herencia de terreno productivo; la Caña de azúcar cosechada en el cantón Junín, se riega por medio de albarradas de tipo particular es decir de propiedad de los Cañicultores, porque no existen canales de riego de sistemas de dotación de agua para la actividad agrícola.

### 3.2.2.-Diagnóstico Particular

En este aspecto nos referimos a los factores que están relacionados con nuestra temática, y este aspecto tenemos los siguientes agentes:

**Organización familiar.**-las familias del sector agrícola del cantón Junín aún mantienen los elementos necesarios y fundamentales de integración, se aprecia que el padre otorga pequeñas unidades productivas a sus hijos para que se mantengan en el lugar y por medio de la actividad agrícola logren y alcancen a obtener los bienes necesarios para su alimentación y subsistencia,



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



aspecto muy importante para mantener el proceso productivo de la caña de azúcar y generar una organización que permita la elaboración de la panela, aguardiente, entre otros derivados que constituyan un ingreso económico sustentable a la familia de los cañicultores.

Es importante señalar que en este cantón existe una alta población joven dedicada a la agricultura, lo que asegura la mano de obra para la ejecución del proyecto de estudio.



Ilustración 109.-obtención de jugo de caña de forma rudimentaria

En el aspecto educacional se puede observar el déficit del nivel educativo existente en la zona rural, pues la mayoría de la población posee una educación inconclusa tanto a nivel primario como secundario, siendo un número muy escaso el que llega a tener estudios superiores, debiéndose esto al trabajo agrícola desde muy temprana edad.

**Tenencia de la tierra.-** Aquí es importante destacar, que en su mayoría los agricultores de la zona son dueños de sus tierras, las mismas que por lo general superan los 10000m<sup>2</sup> (1 Hectárea), siendo como punto de afectación la repartición de fincas por herencia, que conlleva a un marcado Minifundio.

La tenencia del suelo se la identifica en el cuadro #9, en donde el 13.2% esta destinado a cultivos permanentes; el 7.15% a cultivos transitorios; el 3.31% a



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

195

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





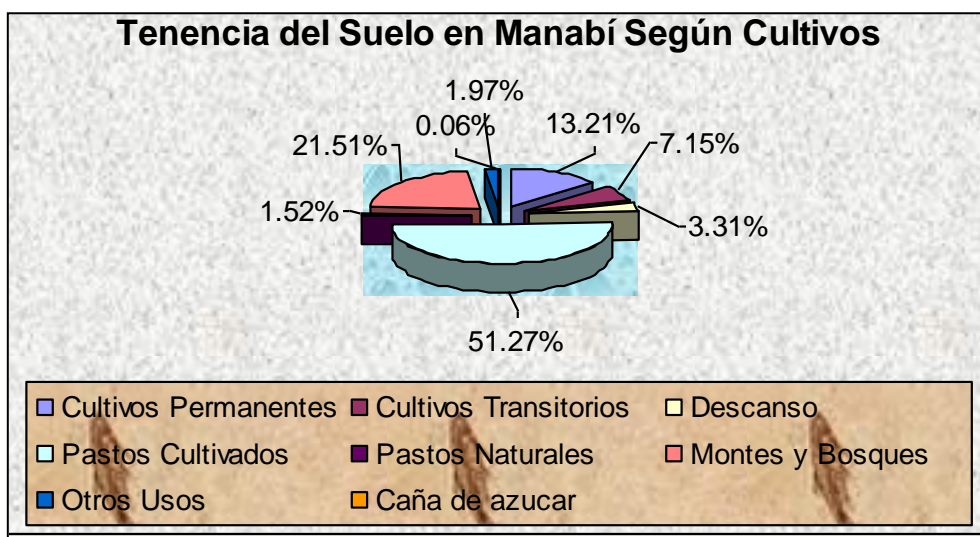
tierras en descanso; el 51.27% pastos cultivados para el ganado vacu8no y caballar; el 1.52% pastos naturales poco explotados, el 21.52% en bosques naturales y tierras para diversos usos el 1.97%; dejando para el cultivo de caña de azúcar el 0.06% con 987 has, así se distribuye el suelo productivo en Manabí, bajo la tenencia del minifundio.

Cuadro # 36		
Tenencia Del Suelo en Manabí Según Cultivos		
Detalle	Hectáreas	%
Cultivos Permanentes	209148	13.2
Cultivos Transitorios	113213	7.15
Descanso	52481	3.31
Pastos Cultivados	811892	51.27
Pastos Naturales	24072	1.52
Montes y Bosques	340632	21.52
Otros Usos	31236	1.97
Caña de azúcar	987	0.06
Total Manabí	1583661	100

Fuente: INEC Censo Agropecuario Año 2000

Elab: Autores Tesis

Tabla 36.- Tenencia Del Suelo en Manabí Según Cultivos



Fuente: INEC Censo Agropecuario Año 2000

Elab: Autores Tesis

Ilustración 110.- Tenencia Del Suelo en Manabí Según Cultivos



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



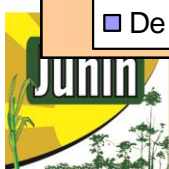
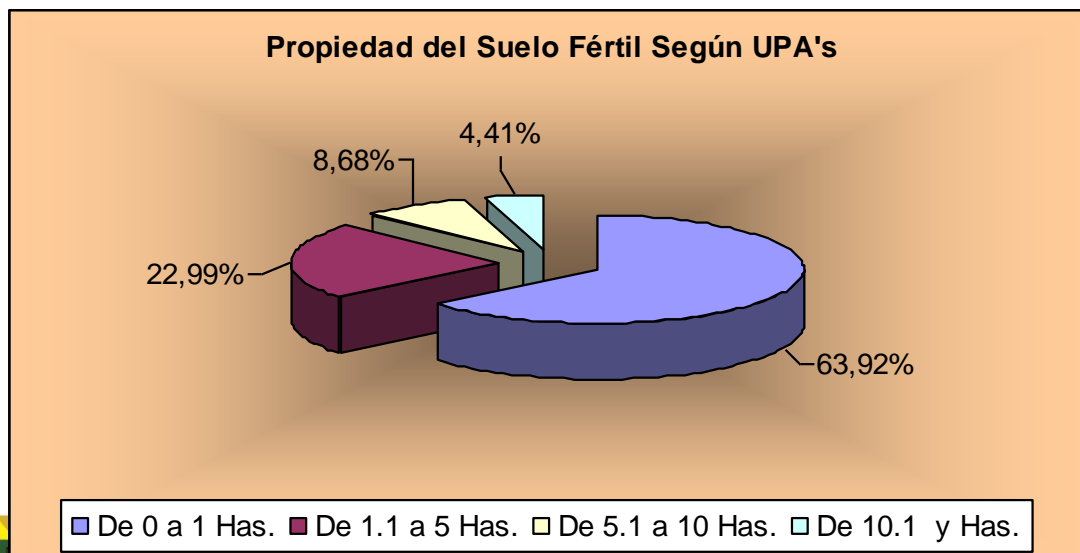
Cuadro # 37		
Propiedad del Suelo Fértil Según UPA's		
Distribución Según UPA's	Hectáreas	%
De 0 a 1 Has.	46562	63,92
De 1.1 a 5 Has.	16745	22,99
De 5.1 a 10 Has.	6320	8,67
De 10.1 y Has.	3214	4,42
Total	72841	100

Fuente: INEC Censo Agropecuario Año 2000

Elab: Autores Tesis

Tabla 37.- Propiedad del Suelo Fértil Según UPA's

Este factor de tenencia del suelo productivo, es participativo en todas y cada uno de los cantones de la provincia donde se encuentra el cantón Junín.



**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Fuente: INEC Censo Agropecuario Año 2000

Elab: Autores Tesis

Ilustración 111.- Propiedad del Suelo Fértil Según UPA's

Cuadro # 38			
Actividad Productiva Según Cultivos del Cantón Junín			
Principales Productos			
Productos	Total Manabí	Junín	%
Arroz	12185	127	1.04
Maíz Seco	53111	1844	3.47
Maní	2461	35	1.42
Cacao	52577	693	1.32
Café	58637	621	1.06
Caña de azúcar	1987	987	49.67
Total	180958	4307	2.38%

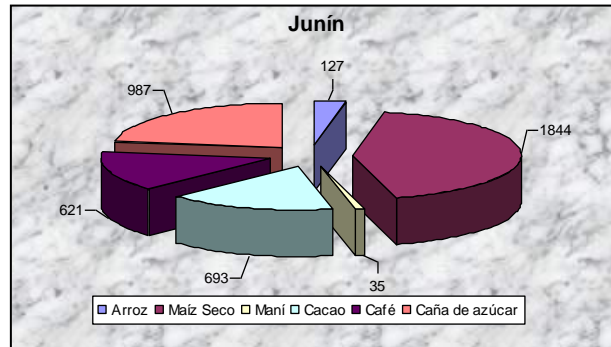
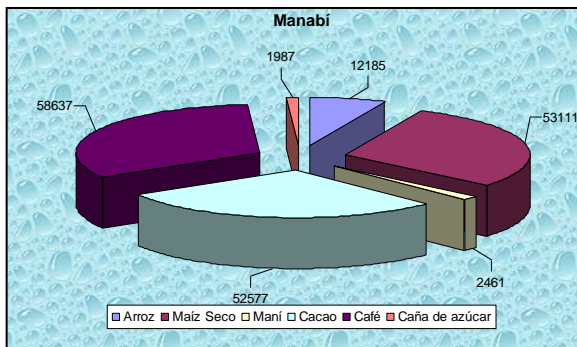
Fuente: INEC Censo Agropecuario Año 2000

Elab: Autores Tesis

Tabla 38.- Actividad Productiva Según Cultivos del Cantón Junín

El proceso de la obtención del porcentaje está dado en dividir Junín/ total Manabí, y el resultado se lo multiplica por 100, por ejemplo:

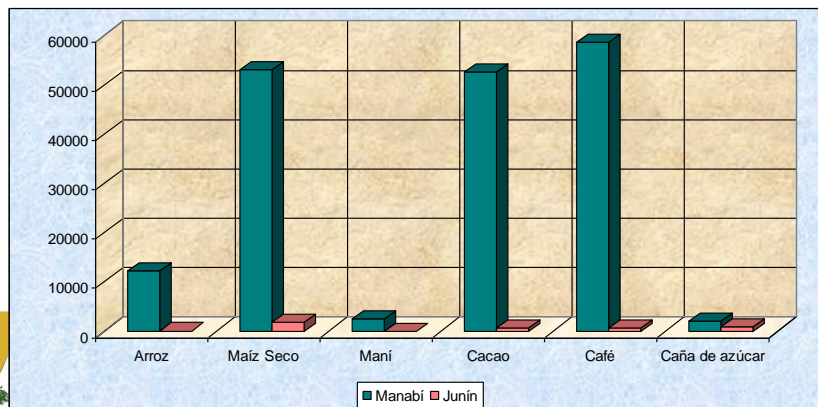
$$127/12185=0.01*100=1.04\%$$



Fuente: INEC Censo Agropecuario Año 2000

Elab: Autores Tesis

Ilustración 112.- Actividad Productiva Según Cultivos del Cantón Junín



INTEGRANTES: XAVIER VELEZ B.



Fuente: INEC Censo Agropecuario Año 2000

Elab: Autores Tesis

Ilustración 113.- Actividad Productiva Según Cultivos del Cantón Junín

**Infraestructura y otros aspectos económicos.**-En este caso, el cantón en general presenta un déficit en lo que se refiere a servicios básicos, siendo el principal problema la falta de mantenimiento de las vías, dotación de agua potable, y otros servicios básicos.

Además de los ríos principales que atraviesan el cantón, hace falta el tratamiento de los mismos, en si, se observa la falta de atención al sistema de riego dentro de la zona para el riego de los productos agrícolas.

La Población Económicamente Activa del cantón Junín está compuesta por 5837 personas de lo cuál el 15.41% es de sexo femenino, y el 84.59% masculino, está dividida en las siguientes ramas económicas:

Cuadro #39			
Ramas de la Actividad Económica	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	5837	4937	900
Agricultura, Ganadería, caza, Pesca y silvicultura	3613	3526	87
Manufactura	169	105	64
Construcción	151	150	1
Comercio	492	417	75
Enseñanza	238	108	130
Otras Actividades	1174	631	543

Fuente: INEC Censo de Población y Vivienda Año 2001

Elab: Autores Tesis

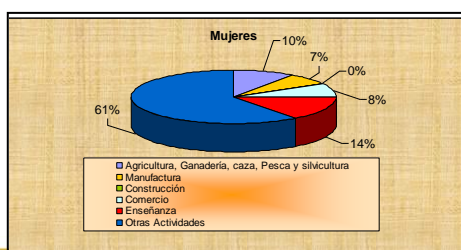
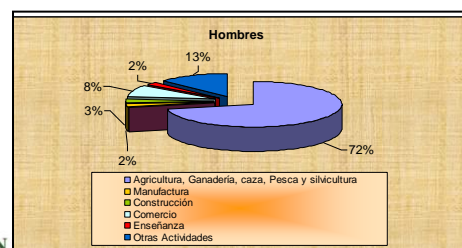


Tabla 39.-Ramas de actividades Económicas



TEMA: CENTRO DE CAPACITACION PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Nota:** La población económicamente activa corresponde desde 1998, según el INEC a la población comprendida entre los 8 a 65 años de edad. Esta sub división de la PEA por rama de actividad refleja el potencial Socio-Productivo del Cantón Junín, donde su mayor población está dentro de la actividad Agropecuaria con el 61,89% y en ello la producción de caña de azúcar para producir panela y aguardiente.

La labor agrícola en este cantón es de 7:30AM hasta las 13:00PM otorgándose una remuneración de 4 y 5 dólares; esto incide por la falta de fuente de trabajo en el cantón.

En lo referente a la red vial del cantón esta es de segundo orden es decir con caminos lastrados que en muchos casos no son accesibles en época de invierno, donde se pierden gran parte de la producción; perjudicando los ingresos de los mismos. Otro factor que limita el desarrollo del sector campesino es que no hay organizaciones que fundamenten su importancia social y del entorno productivo.

**Sistemas Constructivos Predominantes.-** Con referencia a los elementos predominantes para la construcción en este cantón existen:

- Madera
- Caña Guadua
- Cubierta de Material Vegetal (Cady).

Es también apreciable, observar construcciones con materiales como:

- Cemento
- Ladrillo



- Hierro
- Aluminio
- Hormigón
- Zinc

Esto es producto de la influencia de las construcciones propias de la ciudad, lo que ha conllevado a que se construyan viviendas de carácter mixto.

### 3.3.- Imagen – Objetivos:

- a-Técnico
- b- Social
- c- Productivo
- d- Económico

El **CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA LA OBTENCION DE LOS DERIVADOS DE LA CAÑA DULCE DENTRO DEL CANTÓN JUNÍN**, se presenta como una alternativa de solución a los problemas que afronta la actividad agrícola la misma que debe complementarse políticas en los programas de Desarrollo Rural y par propender un desarrollo equilibrado en el orden económico y social.

### 3.4.-Soluciones

#### 3.4.1.-Alternativas

Para tener a consideración la implantación de nuestro proyecto arquitectónico, hemos creído necesario realizar la presentación de tres propuestas físicas de terreno, las mismas que se describen a continuación:



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## Propuesta # 1

### UBICACIÓN DEL TERRENO Y USO DEL SUELO.

**Ubicación.-** el terreno se encuentra ubicado en el área rural del cantón Junín, específicamente en el sitio Agua Fría.

**Uso.-** El terreno posee características para actividades agrícolas, actualmente se encuentra bajo la siembra de pastizales y caña de azúcar.

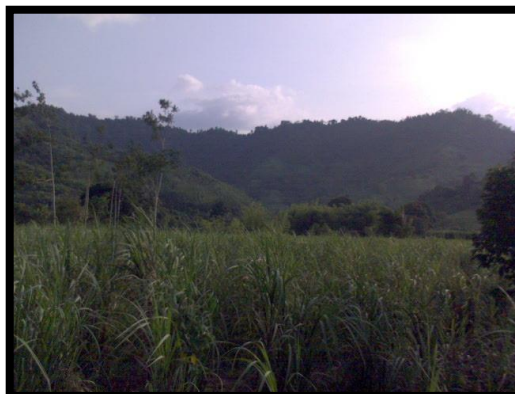


Ilustración 115.-Propuesta 1 de terreno

**Fuentes de Riego.-** Posee fuentes de riego natural, encontrándose bajo la afectación del paso de un estero en la parte central del mismo.

**Vías de comunicación.-**

**Accesibilidad.-** Su ingreso se lo realiza por la vía Portoviejo-Calceta, estando situado a 2.5 km de la vía principal.

**Servicios de Transporte.-** el sistema de transportación es de manera rural por medio de camionetas, entre otros vehículos particulares.

**Topografía y factor Ambiental.-**

**Topografía.-** en su totalidad completamente regular.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Superficie.-** en la unión de varias propiedades se obtiene una extensión propicia para el desarrollo de la propuesta.

**Asoleamiento y Ventilación.-** Cuenta con un área despejada, lo cual permite el manejo adecuado en zonas de cultivos.

## ZONIFICACIÓN

**Libre de Inundación.-** Presenta un índice medio de inundación, no determinado por el Río, sino por una quebrada.

**Fuera del perímetro urbano.-** esta dentro del perímetro rural, teniendo relación directa con la agricultura.



Ilustración 116.-Propuesta de terreno

**Mercado o centro de Comercialización.-** situado a 5km del área comercial urbana, y ubicado en la zona de mayor movimiento comercial con referencia a los derivados de la caña de azúcar.

**Paisaje y entorno.-** Por encontrarse dentro de la zona rural crearía un impacto constructivo por la utilización de materiales.

## Propuesta # 2

### UBICACIÓN DEL TERRENO Y USO DEL SUELO.

**Ubicación.-** el terreno se encuentra ubicado en el área rural del cantón Junín,



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**INTEGRANTES:** FRANCISCO XAVIER



específicamente en el sitio entrada a la Mocorita.

**Uso.-** El terreno posee características para actividades agrícolas, actualmente se encuentra bajo la siembra de maíz.

Ilustración 117.-Propuesta de terreno

**Fuentes de Riego.-** Posee fuentes de riego natural, estando cercano al río Mosca.

### **Vías de comunicación.-**

**Accesibilidad.-** Su ingreso se lo realiza por la vía Portoviejo-Calcuta, estando situado a 2.5km de la vía principal.



Ilustración 118.-Propuesta de terreno

**Servicios de Transporte.-** el sistema de transportación es de manera Interprovincial e Intercantonal.

### **Topografía y factor Ambiental.-**

**Topografía.-** en su totalidad completamente regular.

**Superficie.-** en la unión de varias propiedades se obtiene una extensión propicia para el desarrollo de la propuesta.

**Asoleamiento y Ventilación.-** Cuenta con un área despejada, lo cual permite el manejo adecuado en zonas de cultivos.

### **ZONIFICACIÓN**

**Libre de Inundación.-**No presenta problemas de inundación.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Fuera del perímetro urbano.-** esta dentro del perímetro rural, teniendo relación directa con la agricultura.

**Mercado o centro de Comercialización.-** situado a 2.5km del área comercial urbana, y ubicado en la zona de mayor movimiento comercial con referencia a los derivados de la caña de azúcar.

**Paisaje y entorno.-** Por encontrarse dentro de la zona rural crearía un impacto constructivo por la utilización de materiales.

## Propuesta # 3

### UBICACIÓN DEL TERRENO Y USO DEL SUELO.

**Ubicación.-** el terreno se encuentra ubicado en el área Urbana del Cantón Junín, en la zona industrial.

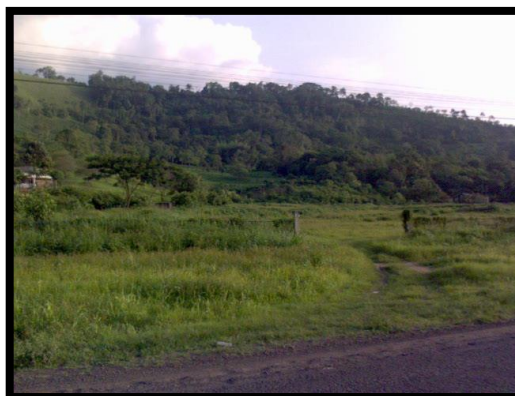


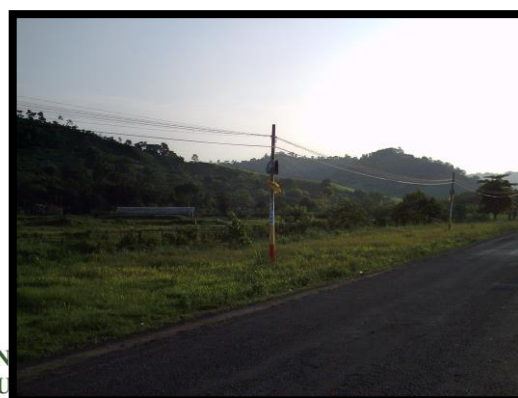
Ilustración 119.-Propuesta de terreno

**Uso.-** El terreno posee características para actividades industriales, actualmente se encuentra proyectado como complejo deportivo municipal.

**Fuentes de Riego.-** Posee fuentes de riego natural, encontrándose bajo la afectación del paso del estero El Palmar.

**Vías de comunicación.-**

**Accesibilidad.-** Su ingreso se lo realiza por la vía Portoviejo-Calceta, estando situado a 1 km del Centro urbano de Junín.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Servicios de Transporte.-** el sistema de transportación es de manera Interprovincial, e Intercantonal.

Ilustración 120.-Propuesta de terreno

### **Topografía y factor Ambiental.-**

**Topografía.-** en su totalidad completamente regular.

**Superficie.-** Cuenta con un área de de 4 Hectáreas.

**Asoleamiento y Ventilación.-** Cuenta con un área despejada, lo cual permite el manejo adecuado en zonas de cultivos.

### **ZONIFICACIÓN**

**Libre de Inundación.-** Presenta un índice de inundación, no determinado por el Río, sino por una quebrada.

**Fuera del perímetro urbano.-** esta dentro del perímetro Urbano, teniendo relación directa con el comercio.

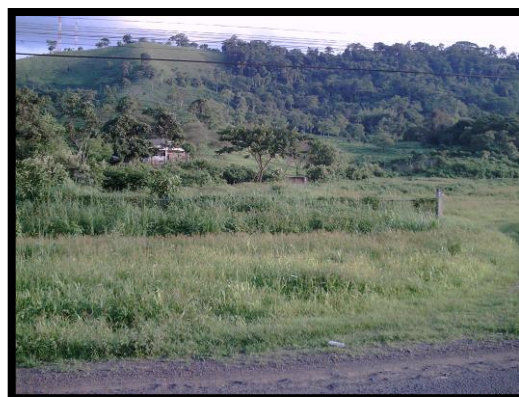


Ilustración 121.-Propuesta de terreno

**Mercado o centro de Comercialización.-** situado a 1km del área comercial urbana.

**Paisaje y entorno.-** Por encontrarse dentro de la zona Industrial pasaría desapercibido por la utilización de materiales.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### 3.4.2-Análisis de la implantación

En el estudio y determinación de la propuesta donde se ubique el Centro integral de Capacitación y Tecnificación se consideran los siguientes elementos.

**A.-Uso del Suelo y Ubicación del terreno.-** En cuanto a la ubicación y al uso del terreno, serán favorables las siguientes características.

1. **Ubicación.-** Preferentemente, el terreno deberá ubicarse en áreas no urbanizadas de la población, con el objetivo de favorecer el desarrollo de las funciones del mismo.
2. **Uso.-** El terreno debe contar con las características adecuadas en las actividades agrícolas, para desarrollar idóneamente la capacitación y transferencia de tecnología.
3. **Fuentes de Riego.-** Deberá estar cerca de la fuente de riego natural, ya sea este río o estero.

**B.-Vías de comunicación.-** Dentro de este aspecto será necesario contar con:

1. **Accesibilidad.-** la implantación del centro de capacitación y tecnificación debe constar con todos los medios adecuados para su



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





accesibilidad, de ello es importante mantener una vía de tipo permanente.

2. **Servicio de Transporte.-** que cuente con el servicio de transportación sea Inter. Cantonal o Inter. Parroquial, a fin de facilitar la asistencia de los interesados.

**C.-Infraestructura Básica.-** será apropiado que el terreno escogido proporcione al menos los servicios con que cuenta la población donde se localice, como los servicios de energía eléctrica, agua para riego, posibilidad de telefonía, entre otros.

**D.-Topografía y Factor Ambiental.-** es recomendable que el terreno donde se ubique la propuesta, se caracterice por:

**Topografía.-** Una topografía en su mayor parte regular, a fin de facilitar la implantación del proyecto.

**Superficie.-** El terreno poseerá la suficiente superficie, para permitir el desarrollo de las actividades agrícolas con sus áreas complementarias de tecnificación y de cultivos.

**Asoleamiento y Ventilación.-** Factores de asoleamiento y ventilación adecuada tanto para las construcciones como para las áreas de cultivos.

**E.-Zonificación.-** en este aspecto será adecuado que el Centro de Capacitación se ubicare en áreas:

**Libres de Inundación.-** Con un índice bajo en inundaciones.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.

208



**Fuera del Perímetro Urbano.-** En zonas adecuadas para el estudio, por lo tanto debe estar ubicado fuera del perímetro o centro urbano de la comunidad, teniendo relación directa con la zona agrícola, es de indicar que el proyecto no genera contaminación de riesgo para el ambiente.

**Otros Centros de Cooperación.-** Donde existan otros centros de ayuda o apoyo como unidades educativas, organización campesina, etc.

**Mercado o Centro de Comercialización.-** que el proyecto se encuentre ubicado en un área cercana a un centro de comercialización, con la finalidad de exponer y comercializar los productos cosechados.

**Paisaje y Entorno.-** Ayudar a la conservación del entorno natural para no crear un impacto urbano con el sistema de construcción.

### **3.4.3.- Alternativas de implantación**

Una vez determinadas las condiciones para la implantación de la propuesta, se establecen las alternativas de solución para escoger la más idónea.

### **3.4.4.- Selección del terreno para implantar el proyecto**

En la concepción integral de una obra arquitectónica la selección del lugar de ubicación de un edificio es de indiscutible importancia. Esta fase considerada la primera decisión trascendental del proceso de Diseño, puede variar en complejidad de acuerdo a la categoría tipológica de una obra; y más aún, al impacto que su localización pueda producir en el medio de su implantación.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.

209



### 3.4.5.-Escogitamiento de la Alternativa-

Previo a la selección del terreno para implantar nuestra propuesta se debe de tener a consideración la calificación de los mismos, para ello se ha elaborado un cuadro con las siguientes características:

Ubicación	Fuente de riego	Vías de comunicación	Servicio de transporte	Topografía	Superficie Has.	Asoleamiento y Ventilación	Servicios básicos		Áreas verdes	Adquisición materia prima	Total
							AASS	AAPP			
Entrada a Junín	2	3	3	1	3,5	3	0	0	2	2	16
Agua Fría	2	3	3	1	4,2	3	0	0	2	2	16
Entrada a la mocorita	4	5	5	3	18	5	2	4	5	5	38

Fuente: Trabajo de Campo  
 Elaboración: Autores de Tesis  
 Tabla 40.-Escogitamiento de alternativa

Nota: La calificación tiene un rango de 1 a 5 puntos, criterio asumido por los autores del estudio, sustentado en el texto de elementos conceptuales y preparación de la evaluación objetiva y real de un proyecto de inversión de Baca Urbina Gabriel



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



### **3.5.-Contenido de la programación**

En el desarrollo de este capítulo, resulta necesario establecer criterios sobre un sinnúmero de políticas que nos ayudaran a seguir por el camino en lo relacionado con nuestra temática planteada.

#### **3.5.1.-Planteamiento de las políticas de solución**

La desatención de las actividades agrícolas y su constante predominio en el deterioro de la calidad de vida, son los aspectos fundamentales que enmarcan nuestra problemática de análisis, esto encierra diferentes niveles de un problema que se refleja en un déficit del 69% de la población en cuanto a capacitación recibida, y a una mala organización de las comunidades campesinas, en base de datos de la investigación previa y a experiencias de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en el área de estudio.

En el área de influencia del proyecto, los organismos que están implementando programas y proyectos son las siguientes:

- Instituto Nacional de Capacitación Campesina. (INCCA- MAG).
- PLAN INTERNACIONAL ( PI )
- CODECO
- 2KR



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### **3.5.1.1.-Políticas de Gobierno**

Estas se identifican de acuerdo a la visión y misión que tienen los organismos gubernamentales para superar esta problemática, siendo el objetivo fundamental el de desarrollar proyectos vinculados con el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de zonas marginales del Ecuador, que tiene un alto índice de pobreza, dirigiendo su política a los siguientes aspectos: El fomento, desarrollo y protección del sector agrario. Para alcanzar esta acción se establecen convenios Inter.- institucionales.

### **3.5.1.2.-Políticas de Solución.**

Dentro de la investigación se han presentado elementos que describen la situación general de la actividad agrícola en el Cantón Junín, y de estos mismos elementos se pueden exponer propuestas de solución que ayuden fomentar, desarrollar y proteger el sector agrario.

Entre las propuestas de solución expondremos:

La estructuración y mejoramiento de los espacios físicos y de servicios para el desarrollo de las actividades agrícolas, a fin de que los agricultores tengan el elemento que brinde la tecnología y el conocimiento con el personal competente.

De la misma manera será necesario que la Capacitación se encargue de fomentar en los agricultores los beneficios de las asociaciones o gremios, para facilitar la eliminación de las distorsiones que perjudican al pequeño productor. Es necesario además, que la capacitación debe impartirse, en un convenio entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería con alguna ONG's de las que operan en la zona, por tener estas ultimas un vinculo directo con los habitantes, en los últimos años y por ser ellas las que han aportado un gran beneficio al desarrollo físico y social de la región.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 3.6.-Estructuración de planes y programas

#### 3.6.1.-Planes a Corto Plazo

Elab: Autores Tesis

Tabla 41.- Planes a corto plazo

<b>Objetivo General.</b> - Fomento, Desarrollo y Capacitación al Sector Agrario, en base de mantener el trabajo, incrementar el ingreso económico, fortalecer las actividades sustentables como la Producción de la Panela y Aguardiente			
<b>Planes a Corto Plazo</b>	<b>Objetivo Fundamental</b>	<b>Programas</b>	<b>Actividades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construcción de Centros de Capacitación y técnicas Agrícolas, en Zonas Rurales y Marginales del Cantón.</li> <li>✓ La Participación Consciente y Crítica de la Población en el Análisis de sus problemas, Necesidades e intereses.</li> <li>✓ Combinar en forma permanente educación, aprendizaje, acción, y que estos vayan a fortalecer el accionar Socio-Económico del Cantón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Con la construcción de centros se incrementara los índices de productividad y producción de productos de consumo.</li> <li>✓ Con ello se lograra la integración de la comunidad a los procesos de decisión, valorización y utilización de los recursos propios de la comunidad.</li> <li>✓ Incorporar a las comunas a un proceso educativo permanente, haciéndole conocer su problemática, causas, efectos y la programación de acciones de solución de sus necesidades más urgentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programas de Capacitación Técnica y orientación de Productividad.</li> <li>✓ Programas de Organización y Participación Comunitaria.</li> <li>✓ Programas de Educación Comunitaria de orientación Productiva.</li> <li>✓ Programas sobre la realidad social.</li> <li>✓ Programas de servicio Colectivo.</li> <li>✓ Programas de utilización y valorización de los recursos propios de la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de promotores</li> <li>✓ Talleres, técnicas Agrícolas.</li> <li>✓ Talleres, desarrollo social Cultural y Económico y de Organización.</li> <li>✓ Promoción de Aprendizaje independiente: oratoria, procedimiento parlamentario, Gestión empresarial.</li> <li>✓ Estrategias de desarrollo rural.</li> <li>✓ Actualización de conocimientos en los recursos naturales y su aprovechamiento.</li> </ul>



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### 3.6.2.-Planes a Mediano Plazo

Planes a Mediano Plazo	Objetivo Fundamental	Programas	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proveer de las instalaciones complementarias al centro de capacitación y Tecnificación Agrícola.</li>   <li>✓ Transferir Tecnología para fomentar el desarrollo del conocimiento de nuevas técnicas de cultivos de caña de azúcar.</li>   <li>✓ Mejorar el sistema de comercialización de productos derivados de la caña de azúcar como lo son la panela y el aguardiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fortalecer los conocimientos de las comunidades, a fin de propiciar una mayor integración y organización.</li>   <li>✓ Lograr un mejoramiento en la producción y calidad de la caña de azúcar para obtener mayor rendimiento de jugo.</li>   <li>✓ Incrementar los ingresos económicos de las familias participantes en los programas de asociación y organización productiva de la caña de azúcar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programas de práctica y experimentación en cultivos de caña de azúcar.</li> <li>✓ Programas de dotación de especies mejoradas y desarrollo tecnológico.</li>   <li>✓ Programas de créditos agrícolas por el BNF con intereses bajos.</li>   <li>✓ Programas de participación comunitaria.</li>   <li>✓ Programas de educación comunitaria.</li>   <li>✓ Programas de comercialización de</li> <li>✓ Programas de utilización y valorización de los recursos propios de la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parcelas demostrativas de cultivos de caña de azúcar.</li>   <li>✓ Seminarios sobre manejo de nuevas especies de caña de azúcar.</li>   <li>✓ Taller sobre usos de Créditos productivos orientados a microempresas.</li>   <li>✓ Talleres- desarrollo social cultural económico y productivo.</li>   <li>✓ Promoción de aprendizaje independiente y en organización comunitaria.</li>   <li>✓ Seminarios sobre comercialización.</li>   <li>✓ Actualización en el conocimiento de recursos naturales y su aprovechamiento sin deteriorar el Ecosistema o medio Ambiente.</li> </ul>

Elab: Autores Tesis

Tabla 42.- Planes a mediano Plazo



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 3.6.3.-Planes a Largo Plazo

Planes a Largo Plazo	Objetivo Fundamental	Programas	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Convertir al centro de Capacitación en el Eje de las Actividades Agrarias del cantón para mejorar la Actividad socio-Económica.</li> <li>✓ Administración del Centro por parte de agricultores Productores de caña de azúcar.</li> <li>✓ Motivar, Concienciar a la población de sus tradiciones productivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseminar la acumulada experiencia y conocimiento del Centro para maximizar el uso de la infraestructura especial la organización.</li> <li>✓ Fortalecer el sistema de la autogestión de los campesinos en general para mejorar el sistema de cultivo y producción de caña de azúcar para la elaboración de panela y aguardiente.</li> <li>✓ Organizar eventos de Formación Cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programas de Mejoramiento del Impacto y Calidad de los planes del Centro, para fortalecer y mantener el desarrollo de las actividades productivas en la elaboración de panela y aguardiente.</li> <li>✓ Programas de Capacitación y Formación de Líderes Comunitarios, que orienten la integración del campesino del Cantón Junín.</li> <li>✓ Involucrar a la población en General, estudiantes, profesionales, entre otros para la realización de actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participación Rotativa e Intercambio de Conocimientos para beneficio de los agricultores.</li> <li>✓ Actualización en Conocimiento y Manejo de Nuevas Tecnologías de producción de panela y aguardiente.</li> <li>✓ Talleres de Formación en Desarrollo Social, Cultural, Económico, gestión política y comunitaria.</li> <li>✓ Realizar el día del cañicultor del cantón Junín.</li> </ul>

Elab: Autores Tesis

Tabla 43.- Planes a largo plazo



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 3.7.-Planificación de soluciones

### 3.7.1.-Necesidades

#### 3.7.1.1.-Necesidades de carácter General

En base al estudio realizado, se ha podido determinar que la actividad Agrícola productiva se ha visto afectada por varios elementos, entre los cuales la inadecuada infraestructura para el cultivo, la sub-utilización de los terrenos, la escasa capacitación y por ende poco conocimiento sobre nuevas formas de cultivos en el habitante de el área rural, hacen que **El Centro Integral de Capacitación y Tecnificación Agrícola**, deba tener como propósito satisfacer estas necesidades básicas con los espacios adecuados para realizar estas funciones. Es así, que las necesidades generales las planteamos de acuerdo a los parámetros de:

**Capacitación.-** el centro dispondrá de las instalaciones adecuadas que permitan cumplir las actividades de aprendizaje y capacitación, y formen un recurso de auto gestión para el organismo y signifique el inicio de una actividad productiva mejorada en los habitantes.

**Tecnificación.-** complementariamente, este centro dispondrá de las áreas necesarias para la demostración de tecnología adecuada y actualizada para los cultivos en la zona, a fin de propiciar la utilización y practica de estas en el centro mismo, y en todas las comunidades campesinas.

**Administración.-** esta será la llamada a asegurar el desenvolvimiento adecuado del funcionamiento de la institución, y dispondrá de los elementos y espacios necesarios para su función.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Hospedajes y Servicios.**-Este parámetro enmarca su funcionamiento en la necesidad de alojamiento que deberá satisfacerse en los visitantes al centro, y al personal y espacios necesarios para el mantenimiento de toda la institución.

## **3.8.-Posibilidades**

### **3.8.1.-Posibilidades Económicas- Financieras-Administrativas**

El gobierno del Ecuador ha planteado entre sus objetivos más importantes el fortalecimiento de las relaciones comerciales, con los países de la zona Asia – Pacífico, el cual involucra permitir abrir nuevos mercados a los productos ecuatorianos. Entre las acciones, emprendidas para cumplir este objetivo, esta la de canalizar inversiones de Asia a diversos sectores como el de la industria manufacturera, de servicios y mayores flujos de cooperación no reembolsables para los sectores más vulnerables de la sociedad ecuatoriana.

Dentro de estos últimos, el Ecuador suscribió convenios de cooperación agrícola con Filipinas, y adelantó conversaciones con Singapur, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, Brunei y Vietnam<sup>65</sup>. Por lo tanto existen las posibilidades y fuentes que están interesados en un caso y obligados en el otro, a facilitar el desarrollo de este tipo de proyectos, las que podrán ejecutarse a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería con el apoyo económico de asignaciones extra presupuestarias, Gobierno Nacional, Congreso Nacional, Cooperación Internacional, y bajo la coordinación de los ministerios competentes.

<sup>65</sup> GOBIERNO DECLARA COMO OBJETIVO PROYECTO DE LA ZONA ASIA – PACIFICO.  
El Diario, miércoles 4 de abril del 2001.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



### 3.8.1.1.- Definiciones y conceptualizaciones Básicas de la Propuesta Financiera

#### Consideraciones de Proyecto:

El proyecto de inversión constituye un aporte de integración productiva socio-económico de un subsector artesanal de gran incidencia económica dentro del cantón Junín.

La integración es el factor de búsqueda de un mercado sostenido, estabilidad de precios y fomento de 'participación organizado en la economía.

**Costo de mano de obra directa.-** es la categoría que se carga por los trabajadores cuyo tiempo se puede identificar fácilmente con trabajos específicos, tales como la molienda de la caña de azúcar para extraer el jugo y elaborar el aguardiente.

**Costos fijos.-** Parte del costo total que se mantiene inalterable, ajenos a los volúmenes de producción.

**Costos variables.-** Estos costos, varían en función del volumen de producción.

**Costo Total.-** Es la suma del costo fijo y variable, constituyen el grado de operatividad del volumen de inversión frente al nivel de producción.

**Costo Financiero.-** Es el conjunto de dinero que se cancela en un período dado por la utilización de un capital ajeno, es decir de crédito bancario.

**Flujo de proyecto.-** El flujo de proyecto constituye la magnitud económica realizada en una empresa, industria por el tiempo determinado en la



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



producción, representan la salida y entrada del dinero estableciendo el ingreso real en calidad de liquidez de la empresa.

### **Sensibilidad del proyecto.-**

La sensibilidad del proyecto, está reflejada en las variaciones de mercado, producción, costo materia prima, es decir imprevistos que afectan los ingresos y estabilidad de la empresa en un momento determinado.

**Punto de equilibrio/Punto Muerto.-** Es el nivel o volumen de ventas necesarios para que una empresa/industria; cubra todos sus costos fijos de un ejercicio económico y las variables deducidas en cifras de ventas, a partir del cuál la empresa comienza a obtener beneficios económicos, la línea donde corta el Punto de Equilibrio, refleja que el inversionista ni pierde ni gana por su actividad.

**Tasa de Amortización.-** Es la cantidad de dinero que representa la cuota de amortización que corresponde a cada período obtenido mediante la aplicación de un coeficiente a la base amortizable.

**Amortización.-** operación contable mediante el cuál se va produciendo el valor de algún crédito del activo fijo como consecuencia del desgaste sufrido en la actividad productiva a lo largo del tiempo.

**Amortización Financiera.-** Devolución paulatina de dinero prestado y sus intereses en un endeudamiento de largo plazo.

**Gastos Financieros.-** Esta formulada por las cuentas de intereses de deudas de largo plazo.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





**Valor Actual Neto.-** Valorización presente de los flujos de caja que se espera obtener en el transcurso y desarrollo futuro de una inversión, también se la denomina valor capital.

**Balance de pérdidas y ganancias.-** Recoge todos los saldos de las cuentas en un periodo determinado, es una idea exacta del movimiento económico de la empresa, sirve de base para observar las bondades del proyectote inversión en una situación económica dada o establecida.

**Beneficio/costo.-** Es el indicador de la bondad del proyecto en una situación de registro de ingresos sobre egresos, el mismo que debe ser superior a la unidad para ser posible su ejecución.

**Balance General.-** Corresponde a la finalización de la actividad económica de una empresa o sociedad. Refleja ala situación patrimonial de la misma al final de cada año.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 1**  
**PRESUPUESTO GENERAL DE INVERSIONES**  
**(Valores en dólares)**

Nº	DETALLE DE RUBROS	INVERSIÓN ANUAL	INVERSIÓN TRIMESTRAL
1	Remuneraciones	78.714,00	16.498,00
2	Terreno	32.400,00	8.100,00
3	Construcciones	1.549.408,00	774.704,00
4	Cisterna	3.200,00	3.200,00
5	Tanque de acero inoxidable	160.000,00	40.000,00
6	Molino para extraer jugo	4.000,00	4.000,00
7	Bomba de fumigar	180,00	180,00
8	Bomba de 4" riego	690,00	690,00
9	Tanque de presión	450,00	450,00
10	Transformador	2.550,00	2.550,00
11	Equipo telefónico	490,00	490,00
12	Vehículos	66.000,00	6.600,00
13	Cocina industrial	180,00	180,00
14	Utensilio de cocina	600,00	600,00
15	Galpones	348.600,00	174.300,00
16	Mesas	1.274,00	1.274,00
17	Camas	560,00	560,00
18	Sillas	1.388,00	1.388,00
19	Colchones	1.440,00	1.440,00
20	Televisores	2.160,00	2.160,00
21	Basculas	25.000,00	12.500,00
22	Retro-proyector	2.000,00	2.000,00
23	Pizarra líquida	250,00	250,00
24	Sistema riego por aspersión	9.800,00	4.900,00
25	Equipo de oficina	2.596,00	2.596,00
26	Muebles de oficina	1.496,00	1.496,00
27	Materiales aseo personal	74,97	74,97
28	Materia aseo planta producción	234,00	234,00
29	Materiales protección de personal	950,00	950,00
30	Herramientas de trabajo	330,00	330,00
31	Gastos publicidad	916,00	916,00
32	Línea telefónica	240,00	240,00
33	Insumos	1.340,00	1.340,00
34	Materia prima	518.400,00	129.600,00
35	Construcción de invernadero	50.000,00	25.000,00
36	Combustibles y otros	6.500,00	6.500,00
37	Reparación vehículo	800,00	800,00
38	Mantenimiento general edificio	615,00	615,00
39	Materiales de oficina	300,00	300,00
40	Impuestos y otros	740,00	740,00
	<b>Sub total</b>	<b>2.876.865,97</b>	<b>1.230.745,97</b>
	Imprevistos 2%	57.537,32	24.614,92
	<b>TOTAL</b>	<b>2.934.403,29</b>	<b>1,255.360,89</b>

Tabla 44.- Presupuesto general de inversiones



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 2**  
**RESUMEN DEL GASTO POR REMUNERACIONES**  
**(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL DE PERSONAS	TOTAL REMUNERACION
Mano de obra directa	20	50.875,20
Mano de Obra Indirecta	4	10.988,52
Gastos Administrativos	6	16.850,28
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>78.714,00</b>

Tabla 45.- Resumen de gastos por remuneraciones

**CUADRO Nº 3**  
**RESUMEN DE LA INVERSIÓN FIJA**  
**(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL DEL GASTO
Terreno	Has.	1.800	18	32.400,00
Construcciones	M <sup>2</sup>			1.549.408,00
Cisterna	M <sup>2</sup>	50	64	3.200,00
Tanque acero inoxidable	U	8.000	20	160.000,00
Molina extractor jugo caña	U	1.000	4	4.000,00
Bomba de fumigar	U	180	1	180,00
Bomba de riego 4"	U	690	1	690,00
Tanque de presión	U	450	1	450,00
Transformador	U	850	3	2.550,00
Equipos telefónico	U	490	1	490,00
Vehículos	U	22.000	3	66.000,00
Cocina industrial	U	180	1	180,00
Galpones	M <sup>2</sup>			348.600,00
Televisores	U	180	12	2.160,00
Básculas	U			25.000,00
Retro-proyector	U	2.000	1	2.000,00
Pizarra liquida	U	250	1	250,00
Sistema de riego por aspersión	U			9.800,00
Equipo de oficina	U			2.596,00
Muebles de oficina	U			1.496,00
Construcción invernadero	M <sup>2</sup>			50.000,00
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>				<b>2.261.450,00</b>

Tabla 46.-Resumen de inversión fija



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 4  
CAPITAL DE TRABAJO DE LA INVERSIÓN  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Materia prima	518.400,00
Mano de Obra Directa	50,875,20
Materiales Directos	1.500,00
Mano de Obra Indirecta	10.988,52
Materiales Indirectos	1.588,97
Mantenimiento	615,00
Gastos Administrativos	16.850,28
Gastos Ventas	916,00
Gastos Generales	1.241,00
Insumos	1.340,00
Otras Inversiones	10.051,00
<b>TOTAL</b>	<b>614.365,97</b>

Tabla 47.- Capital de trabajo de la inversión

**CUADRO Nº 5  
INVERSIÓN DIFERIDA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES	%
Constitución del Proyecto	250,00	23,81
Valor del Proyecto	800,00	76,19
<b>TOTAL</b>	<b>1.050,00</b>	<b>100,00</b>

Tabla 48.- Inversión Diferida

**CUADRO Nº 6  
RESUMEN DE LA INVERSIÓN  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES	%
Inversión Fija	2.261.450,00	28,59
Inversión Diferida	1.050,00	0,03
Capital de Trabajo	614.365,97	21,38
<b>TOTAL</b>	<b>2.876.865,97</b>	<b>100,00</b>

Tabla 49.- Resumen de la inversión



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 7  
GASTOS DE PRODUCCIÓN  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Gastos mantenimiento anual	615,00
Herramientas de trabajo	330,00
Implementos aseo de personal	74,97
Materiales e implementos protección personal	950,00
Material de apoyo	234,00
Amortización diferida	105,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.308,97</b>

Tabla 50.- Gastos de producción

**CUADRO Nº 8  
MANO DE OBRA DIRECTA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Trabajadores en general	38.156,40
<b>TOTAL</b>	<b>38.156,40</b>

Tabla 51.- Mano de obra directa

**CUADRO Nº 9  
MANO DE OBRA INDIRECTA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Jefe de producción	2.837,40
Chofer	5.394,00
Bodeguero	2.757,12
<b>TOTAL</b>	<b>10.988,52</b>

Tabla 52.-Mano de obra indirecta

**CUADRO Nº 10  
GASTOS ADMINISTRATIVOS  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Administrador	3.120,00
Secretaria/Contadora	2.987,64
Jefe de Ventas	2.837,40
Auxiliar de Servicios	2.635,08
Guardianes	5.270,16
<b>TOTAL</b>	<b>16.850,28</b>

Tabla 53.- Gastos administrativos



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 11  
MATERIA PRIMA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Caña de azúcar	TM	30	17280	518400

Promedio de caña molida en TM = 60\*288 días = 17280

Tabla 54.-Materia prima

**CUADRO Nº 12  
MATERIALES INDIRECTOS  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Herramientas de trabajo	330.00
Material aseo personal	74.97
Material de apoyo	234.00
Implementos de protección del personal	950.00
<b>TOTAL</b>	<b>1.588.97</b>

Tabla 55.-Materiales indirectos

**CUADRO Nº 13  
MATERIALES DIRECTOS  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Adquisición de hojas de plátano envoltura panela	1200
Otros materiales directos	300
<b>TOTAL</b>	<b>1500</b>

Tabla 56.- Materiales directos

**CUADRO Nº 14  
GASTOS GENERALES  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Agua	M	0,15	3.000	450,00
Energía eléctrica	kw	0,14	2.800	392,00
Consumo telefónico			240	240,00
Botiquín médico				100,00
Imprevisto 5%				59,00
<b>TOTAL</b>				<b>1.241,00</b>

Tabla 57.- Gastos generales



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





**CUADRO Nº 15  
GASTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES
Edificio	250,00
Instalaciones eléctricas	60,00
Instalaciones sanitarias	30,00
Equipos y maquinarias	140,00
Cisterna	25,00
Tanque de madera	80,00
Imprevisto 5%	30,00
<b>TOTAL</b>	<b>615,00</b>

Tabla 58.-Gastos de mantenimiento anual

**CUADRO Nº 16  
PUBLICIDAD  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Cuñas radiales	U	0,45	200	90,00
Cuñas T.V.	U	1,80	120	216,00
Afiches	U	0,05	1.000	50,00
Mallas publicitarias		140,00	4	560,00
<b>TOTAL</b>				<b>916,00</b>

Tabla 59.-Publicidad

**CUADRO Nº 17  
MUEBLES DE OFICINA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Escritorios	U	6	85	510,00
Anaqueles	U	5	70	350,00
Sillas plásticos	Doc.	2	48	96,00
Sillas ejecutivas	U	6	90	540,00
<b>TOTAL</b>				<b>1.496,00</b>

Tabla 60.- Muebles de oficina



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 18  
EQUIPOS DE OFICINA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Computadoras	U	2	940	1.880,00
Extractor de aire	U	2	270	540,00
Sumadoras	U	3	12	36,00
Maquinas de escribir elec.	U	1	140	140,00
<b>TOTAL</b>				<b>2.596,00</b>

Tabla 61.-Equipos de oficina

**CUADRO Nº 19  
MATERIALES DE OFICINA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Papel bon	Millar	350	4	14,00
Nota de venta	Millar	280	2	5,60
Nota de ingresos	Millar	280	2	5,60
Tarjetas kardex	Millar	10	2	20,00
Plumas	Doc.	3	5	15,00
Grapadoras	U	5	2	10,00
Perforadoras	U	5	2	10,00
Cuadernos espiral	Doc.	16	2	32,00
Fólder	Doc.	8	2	16,00
Carpetas	Doc.	3	5	15,00
Corrector	U	1.5	4	6,00
Sellos	U	1.80	5	9,00
Tintas computadoras	Doc.	60	2	120,00
Reglas	U	1	3	3,00
Imprevisto 2%				24,80
<b>TOTAL</b>				<b>306,00</b>

Tabla 62.- Materiales de oficina

**CUADRO Nº 20  
DETALLE DE FINANCIAMIENTO  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	TOTAL EN DÓLARES	%
Recursos propios	369.103,50	30
Créditos	861.641,50	70
<b>TOTAL</b>	<b>1.230.745,00</b>	<b>100</b>

Tabla 63.- detalle de financiamiento



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 22  
MATERIALES DE ASEO DE PERSONAL  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Jabón de tocador	Doc.	3,60	4	14,40
Papel higiénico	Doc.	2,40	5	12,00
Detergente	Kilos	0,60	25	15,00
Toallas	Doc	33,57	1	33,57
<b>TOTAL</b>				<b>74,97</b>

Tabla 64.-materiales de aseo de personal

**CUADRO Nº 23  
IMPLEMENTOS DE ASEO DE APOYO  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Baldes	U	7	6	42,00
Cabos	ml.	1,80	40	72,00
Mangueras	ml.	0,80	100	80,00
Oros				40,00
<b>TOTAL</b>				<b>234,00</b>

Tabla 65.-Implementos de aseo de apoyo

**CUADRO Nº 24  
MATERIALES DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Gorros plásticos	Doc.	15	10	150,00
Guantes	Doc.	6	10	60,00
Botas	Doc.	55	6	330,00
Mascarillas	Doc.	6	10	60,00
Camisetas	Doc.	35	10	350,00
<b>TOTAL</b>				<b>950,00</b>

Tabla 66.-Materiales de protección del personal



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 25  
HERRAMIENTAS DE TRABAJO  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Machetes	Doc.	48	3	144,00
Palas	Doc.	36	1	36,00
Azadones	U	4	10	40,00
Picos	U	6	10	60,00
Bandas	ML	5	10	50,00
<b>TOTAL</b>				<b>330,00</b>

Tabla 67.-Herramientas de trabajo

**CUADRO Nº 26  
INSUMOS  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Azúcar	qq	26	40	1.040,00
Hojas de plátano seca				200,00
Aliños varios				100,00
<b>TOTAL</b>				<b>1.340,00</b>

Tabla 68.- Insumos

**CUADRO Nº 27  
TERRENO  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL HECT.	TOTAL DOLARES
Terreno	Hectáreas	1.800	18	32.400,00
<b>TOTAL</b>				<b>32.400,00</b>

Tabla 69.-Terreno

**CUADRO Nº 28  
CONSTRUCCIÓN DE CISTERNA  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Construcción cisterna	M <sup>2</sup>	64	50	3.200,00
<b>TOTAL</b>				<b>3.200,00</b>

Tabla 70.- Construcción de cisterna



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 29  
TANQUE DE ACERO  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Tanque de acero inoxidable de 4 m diámetro por 8 de altura	U	8.000	20	160.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>160.000,00</b>

Tabla 71.-Tanques de acero

**CUADRO Nº 30  
MOLINO PARA EXTRAER JUGOS  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Molino de acero para moler caña y extraer jugo	U	2.000	4	4.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>4.000,00</b>

Tabla 72.-Molino para extraer jugos

**CUADRO Nº 31  
DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS  
(VALORES EN DÓLARES)**

DETALLE	AÑOS DEP.	COSTO	AÑOS DE DEPRECIACIÓN					
			0 a 5	6 a 10	11 a15	16 a 20	21 a 25	26 30
Edificios	30	1'549.408	51.646,93	51.646,93	51.646,93	51.646,93	51.646,93	51.646,93
Vehículos	20	66.000	3.300	3.300	3.300	3.300	3.300	3.300
Bomba fumig.	5	180	36					
Bomba riego	10	690	69	69				
Maq. Extract.	30	160.000	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333	5.333
Tanque acero	10	4.000	400	400				
Cisterna	20	3.200	160	160	160	160		
Mueb. oficina	5	1.496	300					
Equipo Ofic..	5	2.596	520					
Equipo telef.	5	490	98					
Transformador	15	2.550	170	170	170			
Tanque pres.	10	450	45	45				
Equipo riego	10	9.800	980	980				
Invernadero	30	50.000	1.666	1.666	1.666	1.666	1.666	1.666
Cocina indust.	10	180	18	18				
Galpones	30	348.600	11.620	11.620	11.620	11.620	11.620	11.620
Televisores	15	2.160	144	144	144			
Basculas	25	25.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Retro-proyect.	10	2.000	200	200				

Tabla 73.- Depreciación de equipos y maquinarias



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



**CUADRO N° 32  
FLUJO DE PROYECTO**

RUBROS	A Ñ O S					
	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>		<b>1.265.840</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>
<b>VENTAS</b>						
Materia prima Directa		518.400	673.920	673.920	673.920	673.920
Mano de Obra Directa		50.875	50.875	50.875	50.875	50.875
<b>Total Costo de Ventas</b>		<b>569.275</b>	<b>724.795</b>	<b>724.795</b>	<b>724.795</b>	<b>724.795</b>
Utilidad Bruta		696.566	920.797	920.797	920.797	920.797
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>						
Gastos Administrativos		16.850	16.850	16.850	16.850	16.850
Gastos Ventas		916	916	916	916	916
<b>Total Gastos Operacionales</b>		<b>17.766</b>	<b>17.766</b>	<b>17.766</b>	<b>17.766</b>	<b>17.766</b>
<b>Utilidad Operativa</b>		<b>679.100</b>	<b>903.031</b>	<b>903.031</b>	<b>903.031</b>	<b>903.031</b>
15% Trabajadores		101.865	135.454	135.454	135.454	135.454
Utilidad antes del impuestos		577.235	767.576	767.576	767.576	767.576
25% Impuestos		144.308	191.894	191.894	191.894	191.894
<b>Utilidad Neta</b>		<b>432.926</b>	<b>575.682</b>	<b>575.682</b>	<b>575.682</b>	<b>575.682</b>
- Depreciación		-77.650	-77.650	-77.650	-77.650	-77.650
<b>TOTAL</b>		<b>355.276</b>	<b>498.032</b>	<b>498.032</b>	<b>498.032</b>	<b>498.032</b>
+ Ventas Activo al valor residual						
- Impuestos en Ventas de Activos 12%						
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>355.276</b>	<b>498.032</b>	<b>498.032</b>	<b>498.032</b>	<b>498.032</b>
+ Amortización		105	105	105	105	105
<b>Flujo Neto de Fondos</b>		<b>355.381</b>	<b>498.137</b>	<b>498.137</b>	<b>498.137</b>	<b>498.137</b>

Tabla 74.- Flujo de proyecto

FUENTE: Estado de Resultado ELABORADO POR: Autores de tesis  
Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





**CUADRO N° 33**  
**SENSIBILIDAD DEL PROYECTO CUANDO LAS VENTAS SE MANTIENEN**  
**Y LOS COSTOS SUBEN AL 3% (INFLACIÓN)**

DETALLE	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5
<b>VENTAS</b>	<b>1.265.840,00</b>	<b>1.645.892</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>
<b>COSTOS EN VENTAS</b>					
✓ Materia Prima Directa	518.400,00	533.652	549.970	566.469	583.463
✓ Mano de Obra Directa	50.875	52.401	53.973	55.592	57.260
<b>Total Costos Ventas</b>	<b>569.275</b>	<b>886.353</b>	603.943	622.061	640.723
Utilidad Bruta	696.565	759.239	1.01.649	1.073.331	1.054869
<b>- GASTOS OPERACIONALES</b>					
✓ Gastos Administrativos	16.850	17.355	17.876	18.412	18.965
✓ Gastos Ventas	916	943	972	1.001	1.031
<b>Total Gastos Operativos</b>	17.766	18.298	18.848	19.413	19.996
Utilidad Operativa	<b>678.799</b>	<b>777.537</b>	<b>1.060.495</b>	<b>1.053.918</b>	<b>1.034873</b>
15% Participación Trabajadores	101.820	116.630	159.075	155.088	155.231
Utilidad antes de Impuestos	576.979	660.906	901.422	895.830	879.642
25% Impuestos	144.245	165.226	225.355	223.832	219.910
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>432.735</b>	<b>495.680</b>	<b>676.067</b>	<b>671.497</b>	<b>659.731</b>

Tabla 75.- Sensibilidad del proyecto cuando las ventas se mantienen

FUENTE: Punto de Equilibrio.

ELABORADO POR: Autores de tesis

Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
 PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 34**  
**SENSIBILIDAD DEL PROYECTO CUANDO LAS VENTAS BAJAN AL 10%**  
**Y LOS COSTOS SE MANTIENEN**  
**(BASE AÑO 1)**

DETALLE	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5
<b>VENTAS</b>	<b>1.265.840,00</b>	<b>1.139.256,00</b>	<b>1.025.330,00</b>	<b>922.797,00</b>	<b>830.517,00</b>
<b>COSTOS EN VENTAS</b>					
✓ Materia Prima Directa	518.400,00	673.920	673.920,00	673.920,00	673.920,00
✓ Mano de Obra Directa	38.156,40	38.156,40	38.156,40	38.156,40	38.156,40
<b>Total Costos Ventas</b>	<b>556.556,40</b>	<b>712.076,40</b>	<b>712.076,40</b>	<b>712.076,40</b>	<b>712.076,40</b>
Utilidad Bruta	709.283,60	427.179,60	312.653,60	210.720,60	118.440,60
<b>- GASTOS OPERACIONALES</b>					
✓ Gastos Administrativos	16.850,28	16.850,28	16.850,28	16.850,28	16.850,28
✓ Gastos Ventas	916,00	916,00	916,00	916,00	916,00
<b>Total Gastos Operativos</b>	<b>17.766,28</b>	<b>17.766,28</b>	<b>17.766,28</b>	<b>17.766,28</b>	<b>17.766,28</b>
Utilidad Operativa	<b>691.517,32</b>	<b>409.413,32</b>	<b>294.887,32</b>	<b>192.954,32</b>	<b>100.674,32</b>
15% Participación Trabajadores	103.727,59	61.411,99	44.233,09	28.943,15	15.101,15
Utilidad antes de Impuestos	587.789,73	348.001,32	250.654,22	164.011,17	85.573,17
25% Impuestos	146.947,43	87.000,33	62.663,56	41.002,80	21.393,30
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>440.842,29</b>	<b>261.000,99</b>	<b>187.990,66</b>	<b>123.008,38</b>	<b>64.179,87</b>

Tabla 76.- Sensibilidad el proyecto cuando el producto baja al 10% y los costos se mantienen (Base año 1)

FUENTE: Punto de Equilibrio.

ELABORADO POR: Autores de tesis

Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
 PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



**CUADRO N° 35**  
**SENSIBILIDAD DEL PROYECTO CUANDO LAS VENTAS BAJAN AL 10%**  
**Y LOS COSTOS SE MANTIENEN**

DETALLE	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5
<b>VENTAS</b>	<b>1.265.840</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.481.033</b>	<b>1.332.929</b>	<b>1.199.636</b>
<b>COSTOS EN VENTAS</b>					
✓ Materia Prima Directa	518.400,00	673.920,00	673.920,00	673.920,00	673.920,00
✓ Mano de Obra Directa	50.875,00	50.875,00	50.875,00	50.875,00	50.875,00
<b>Total Costos Ventas</b>	<b>569.275,00</b>	<b>724.795,00</b>	<b>724.795,00</b>	<b>724.795,00</b>	<b>724.795,00</b>
Utilidad Bruta	696.565,00	920.797,00	920.797,00	920.797,00	920.797,00
<b>- GASTOS OPERACIONALES</b>					
✓ Gastos Administrativos	16.850,00	16.850,00	16.850,00	16.850,00	16.850,00
✓ Gastos Ventas	916,00	916,00	916,00	916,00	916,00
<b>Total Gastos Operativos</b>	<b>17.766,00</b>	<b>17.766,00</b>	<b>17.766,00</b>	<b>17.766,00</b>	<b>17.766,00</b>
Utilidad Operativa	<b>678.799,00</b>	<b>903.031,00</b>	<b>903.031,00</b>	<b>903.031,00</b>	<b>903.031,00</b>
15% Trabajadores	101.819,00	135.454,00	135.454,00	135.454,00	135.454,00
Utilidad antes de Impuestos	576.979,00	767.576,00	767.576,00	767.576,00	767.576,00
25% Impuestos	144.245,00	191.894,00	191.894,00	191.894,00	191.894,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>432.734,00</b>	<b>575.682,00</b>	<b>575.682,00</b>	<b>575.682,00</b>	<b>575.682,00</b>

Tabla 77.- Sensibilidad el proyecto cuando las ventas bajan al 10% y los costos se mantienen

FUENTE: Punto de Equilibrio.

ELABORADP POR: Autores de tesis

Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
 PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
 XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 36  
DETERMINACION DE LOS COSTOS  
VALORES EN DÓLARES**

DETALLE	A N O S									
	1		2		3		4		5	
	COSTOS		COSTOS		COSTOS		COSTOS		COSTOS	
	FIJO	VARIAB	FIJOS	VARIAB	FIJOS	VARIAB	FIJOS	VARIA	FIJOS	VARIAB
Materia Prima		518.400		673.920		673.920		673.920		673.920
Mano de obra directa	50.875		50.875		50.875		50.875		50.875	
Materiales Directos		1.500		1.950		1.950		1.950		1.950
Materiales Indirectos		1.588		1.588		1.588		1.588		1.588
Mano Obra Indirecta	10.988		10.988		10.988		10.988		10.988	
Combustible		6.500		6.500		6.500		6.500		6.500
Manten. y Reparación		615		615		615		615		615
Depreciación Act. Fijo	77.509		77.650		77.650		77.650		77.650	
Amortización Diferida	105		105		105		105		105	
Gastos Generales	16.850		16.850		16.850		16.850		16.850	
Gastos de Ventas	916		916		916		916		916	
Gastos Administrat.	1.241		1.241		1.241		1.241		1.241	
Gastos Financieros	103.322		87.038		68.801		48.374		25.497	
Insumos	1.340		1.340		1.340		1.340		1.340	
<b>Sub Totales</b>	<b>263.146</b>	<b>528.603</b>	<b>247.003</b>	<b>684.573</b>	<b>228.766</b>	<b>684.573</b>	<b>208.339</b>	<b>684.573</b>	<b>185.462</b>	<b>684.573</b>
<b>TOTAL DE GASTO</b>	<b>791.749,00</b>		<b>931.576</b>		<b>913.339</b>		<b>892.912</b>		<b>870.035</b>	

Tabla 78.-Determinación de los costos valores en dólares

FUENTE: Mercado de Portoviejo

ELABORADO POR: Autores de tesis

Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## TABLA DE AMORTIZACIÓN

Valores en dólares

$$A = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$A = 861.641,5 = \frac{0.12(1+0.12)^5}{(1+0.12)^5 - 1}$$

$$861.641,5 = \frac{0.12 \times 1.7623}{1.7623 - 1}$$

$$861.641,5 = \frac{0.2115}{0.7623}$$

$$861.641,5 \times 0.2774$$

$$A = 239.019,21$$

### CUADRO N°37 TABLA DE AMORTIZACIÓN

Valores en dólares

AÑOS	INTERÉS	PAGO ANUAL	CAPITAL AMORTIZADO	DEUDA FIN DE AÑO
0				861.019,21
1	103.322,31	239.019,21	135.696,90	725.323,31
2	87.038,68	239.019,21	151.980,53	573.342,78
3	68.801,13	239.019,21	170.218,08	403.124,70
4	48.374,96	239.019,21	190.644,25	212.480,45
5	25.497,65	239.019,21	213.521,56	+ 1.041,11

Tabla 79.- Tabla de amortización



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº38**  
**GASTOS FINANCIEROS**  
Valores en dólares

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Total intereses sobre capital ajeno	103.322,81	87.038,68	68.801,13	48.374,96	25.497,65

Tabla 80.-Gastos financieros

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO**

El Valor Actual Neto de un proyecto de inversión de estas condiciones productivas, económicas y financieras no es otra cosa que los costos de inversión en dinero de hoy y que tienen relación con los ingresos y egresos se ubiquen a precio de hoy, dentro del mencionado proyecto.

**VAN al 9.35%** base tasa de interés del Banco Central del Ecuador Abril – 2003.

$$VAN = - \text{EGRESOS} + \frac{\text{SUMAS DE FLUJOS}}{(1 + i)^n}$$

$$VAN = - 2.876.865,75 + \frac{355.381,00}{(1.0935)} + \frac{498.137,00}{(1.0935)^2} + \frac{498.137,00}{(1.0935)^3} + \frac{498.137,00}{(1.0935)^4} + \frac{498.137,00}{(1.0935)^5}$$

$$VAN = - 2.876.865,75 + \frac{355.381,00}{1.0935} + \frac{498.137,00}{1.195.742} + \frac{498.137,00}{1.307.544} + \frac{498.137,00}{1.428.799} + \frac{498.137,00}{1.563.486}$$

$$VAN = - 2.876.865,75 + 324.994,00 + 416.592,00 + 380.971,00 + 348.640,00 + 407.789,00$$

$$VAN = - 2.876.865,75 + 1.879.096,00$$

$$VAN = 997.769,75$$



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





**VAN al 12%**

**VAN al 1.02%**

$$\text{VAN} = - 2.876.865,75 + \frac{355.381,00}{(1.012)} + \frac{498.137,00}{(1.012)^2} + \frac{498.137,00}{(1.012)^3} + \frac{498.137,00}{(1.012)^4} + \frac{498.137,00}{(1.012)^5}$$

$$\text{VAN} = - 2.876.865,75 + \frac{355.381,00}{1.012} + \frac{498.137,00}{1.0241} + \frac{498.137,00}{1.0364} + \frac{498.137,00}{1.0488} + \frac{498.137,00}{1.0614}$$

$$\text{VAN} = - 2.876.865,75 + 351.167,00 + 486.414,00 + 480.642,00 + 479.959,00 + 600.475,00$$

$$\text{VAN} = - 2.876.865,75 + 239.657,00$$

$$\text{VAN} = 486.206,75$$

### TASA INTERNA DE RETORNO

$$\text{TIR} = T_i + (T_s - T_i) + \frac{\text{VAN } T_i}{(+ \text{VAN}) + (-\text{VAN})}$$

$$\text{TIR} = 0.935 + (0.12 - 0.935) \times \frac{997.769,75}{997.769,75 + 483.206,75}$$

$$\text{TIR} = 0.935 + (0.815) \times \frac{997.769,75}{1.460.976,50}$$

$$\text{TIR} = 0.935 + 0.815 \times 0.682947$$

$$\text{TIR} = 0.935 + 0.5566$$

$$\text{TIR} = 1.4916$$

$$\text{TIR} = 149.16\%$$



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Método de Evaluación Financiera

Período de recuperación

Flujo de efectivo	Año 0		Año 1		
	1.230.745	-	355.381	=	875.364
<b>Se suman los flujos de los años 1</b>			<b>2</b>		
	355.381	+	498.137	=	853.518

## Se procede a la división de resultados

$$1 \text{ año} + \quad 875.364/8536.518 = 1.025$$

## Recuperación de inversión

1 año, 25 días



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 39**  
**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**  
**(Valores en dólares)**

DETALLE	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS VENTAS</b>	<b>1.265.840</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>
<b>GASTOS DE PRODUC.</b>					
Materia Prima Directa	518.400,00	673.920,00	673.920,00	673.920,00	673.920,00
Mano de Obra Directa	50.875,00	50.875,00	50.875,00	50.875,00	50.875,00
Materiales Directos	1.500,00	1.950,00	1.950,00	1.950,00	1.950,00
Gastos de Produc.	2.308,00	3.002,00	3.002,00	3.002,00	3.002,00
Insumos	1.340	1.742,00	1.742,00	1.742,00	1.742,00
<b>TOTAL GASTOS OPERAC.</b>	<b>574.423,00</b>	<b>731.489,00</b>	<b>731.489,00</b>	<b>731.489,00</b>	<b>731.489,00</b>
<b>COSTOS DE PRODUC.</b>					
Gastos Administrativos	16.850,00	16.850,00	16.850,00	16.850,00	16.850,00
Gastos Ventas	916,00	916,00	916,00	916,00	916,00
Gastos Financieros	103.322,00	87.032,00	68.801,00	48.374,00	25.497,00
Gastos Generales	1.241,00	1.241,00	1.241,00	1.241,00	1.241,00
<b>Total Costos de Operación</b>	<b>122.329,00</b>	<b>106.039,00</b>	<b>87.808,00</b>	<b>37.381,00</b>	<b>44.504,00</b>
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>696.752,00</b>	<b>837.528,00</b>	<b>819.297,00</b>	<b>798.870,00</b>	<b>775.993,00</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>569.088,00</b>	<b>808.064,00</b>	<b>826.295,00</b>	<b>846.722,00</b>	<b>869.599,00</b>
15% Trabajadores	85.363,00	121.209,00	123.944,00	127.008,00	130.440,00
Utilidad antes de Impuestos	483.725,00	686.854,00	702.351,00	719.714,00	739.159,00
25% Impuestos	120.931,00	171.713,00	175.587,00	179.928,00	184.789,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>362.794,00</b>	<b>515.141,00</b>	<b>526.763,00</b>	<b>529.785,00</b>	<b>554.369,00</b>

Tabla 81.- Estado de pérdidas y ganancias

### ANÁLISIS DEL BENEFICIO COSTO

El Beneficio Costo para todos los años se ubica en un promedio superior al 1.88%, lo que implica la fluidez del proyecto porque existe una rotación de dinero en forma permanente, esto es atracción económica proveniente de la demanda del mercado a nivel provincial y nacional.

Estos indicadores demuestran que la relación Beneficio Costo, es superior a la unidad, lo que incide en su aplicación objetiva en las condiciones presentadas.

Consideración lógica de resultados

Si es mayor que 1 es factible de realizar el proyecto

Si es igual a 1 necesita ajuste de gastos

Si es menor a 1 no es factible su aplicación o ejecución



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



**CUADRO Nº 40**  
**RELACIÓN BENEFICIO COSTO**  
(Valor en dólares)

DETALLE	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS VENTAS</b>	<b>1.265.840</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>	<b>1.645.592</b>
Ajuste Financiero (0.30%)	1.030,00	1.061,00	1.093,00	1.126,00	1.283,00
Ingresos actualizados	1.252.801,85	1.628.132,27	1.627.605,68	1.627.062,63	1.624.479,05
<b>EGRESOS</b>	<b>791.749,00</b>	<b>931.487,00</b>	<b>913.198,00</b>	<b>892.823,00</b>	<b>869.946,00</b>
Ajustes Financieros	1.030,00	1.061,00	1.093,00	1.126,00	1.283,00
Egresos Actualizados	783.594,00	921.604,00	903.216,00	882.769,00	858.784,00
Ingresos actualizados	1.252.801,85	1.628.132,27	1.627.605,68	1.627.062,67	1.624.479,05
Egresos actualizados	783.594,00	921.604,00	903.216,00	882.769,00	858.784,00
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>	<b>1.59</b>	<b>1.76</b>	<b>1.80</b>	<b>1.84</b>	<b>1.89</b>

Tabla 82.-Relación beneficio costo

**CALCULO DE ÍNDICES FINANCIEROS**

Utilidad Neta después de impuesto  
Tasa de Margen Beneficio -  $\frac{\text{Utilidad Neta después de impuesto}}{\text{Ventas Totales anuales}}$

**CUADRO Nº 41**  
**TASA DE MARGEN DE BENEFICIO**  
(VALORES EN DÓLARES)

AÑOS	UTILIDAD NETAS DESPUÉS DE IMPUESTOS	VENTAS TOTALES ANUALES	TASA DE MARGEN DE BENEFICIO
1	355.381,00	1.265.840,00	28.07
2	498.137,00	1.265.840,00	30.27
3	498.137,00	1.265.840,00	30.27
4	498.137,00	1.265.840,00	30.27
5	498.137,00	1.265.840,00	30.27

Tabla 83.- tasa de margen de beneficio  
FUENTE: Flujo del Proyecto  
ELABORADO POR: Autores de tesis  
Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F. XAVIER VELEZ B.**



**CUADRO Nº 42**  
**TASA RENTABILIDAD GLOBAL DEL PROYECTO**

<b>AÑOS</b>	<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>VENTAS TOTALES ANUALES</b>	<b>TASA DE RENTABILIDAD GLOBAL</b>
1	679.100,00	1.265.840,00	53.64
2	903.031,00	1.265.840,00	55.64
3	903.031,00	1.265.840,00	54.87
4	903.031,00	1.265.840,00	54.87
5	903.031,00	1.265.840,00	54.87

Tabla 84.- Tasa rentabilidad del proyecto

FUENTE: Flujo del Proyecto

ELABORADO POR: Autores de tesis

Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**CUADRO Nº 43**  
**BALANCE GENERAL**  
**VALORES EN DÓLARES**

DETALLE	A Ñ O S					
	0	1	2	3	4	
<b>1.- ACTIVOS</b>						
<b>1.1.-Activos Corrientes</b>						
Cajas /Banco	20.000	213.368	373.240	607.912	758.345	1.256.572
Ctas. por cobrar	12.000	90.000	180.000	205.000	359.873	420.005
Inventario de Mercaderias	6.800	220.960	500.379	740.430	659.419	605.180
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>38.800</b>	<b>524.328</b>	<b>1.053.619</b>	<b>1.553.342</b>	<b>1.777.637</b>	<b>2.280.757</b>
<b>1.2.- Activos Fijos</b>						
Terreno	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400
Construcciones	864.000	864.000	864.000	864.000	864.000	864.000
Muebles de Oficina	2.596	2.596	2.596	2.596	2.596	2.596
Equipos de Oficinas	1.496	1.496	1.496	1.496	1.496	1.496
Bomba de fumigar	180	180	180	180	180	180
Bomba de 2"	190	190	190	190	190	190
Tanque de acero	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000
Transformador	850	850	850	850	850	850
Tanque de presión	450	450	450	450	450	450
Máquina moler caña	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Cisterna	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
Equipo telefónico	490	490	490	490	490	490
Vehículos	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Sistema riego aspersión	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800
Invernadero	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
- Depreciación	0	- 14.331	-28.664	- 42.993	- 57.324	- 71.655
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>1.141.052</b>	<b>1.126.721</b>	<b>1.112.388</b>	<b>1.098.059</b>	<b>1.083.728</b>	<b>1.069.397</b>
<b>1.3.- Activo Diferido</b>						
Constitución Proyecto	250	250	250	250	250	250
Valor Proyecto	800	800	800	800	800	800
- Amortización	0	- 105	- 210	- 315	- 420	- 525
<b>Total Activo Diferido</b>	<b>1.050</b>	<b>945</b>	<b>840</b>	<b>735</b>	<b>630</b>	<b>525</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>1.182.102</b>	<b>1.651.994</b>	<b>2.166.847</b>	<b>2.652.136</b>	<b>2.861.995</b>	<b>3.351.679</b>
<b>2.- PASIVOS</b>						
<b>2.1.- Pasivos Corrientes</b>						
Cuentas por Pagar	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200,00
<b>2.2.-Pasivo Largo Plazo</b>						
Prestamos Bancarios		92.168	78.040	61.712,42	43.425,67	22.944,52
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>1.200</b>	<b>93.368</b>	<b>79.240</b>	<b>62.912,42</b>	<b>44.625,67</b>	<b>24.144,52</b>
<b>3.- PATRIMONIO</b>						
3.1.- Capital Social	1.180.902	1.180.902	1.180.902	1.180.902	1.180.902	1.180.902
3.2.- Reserva			37.772,40	52.898,10	53.938,90	55.104,50
3.3.- Utilidad Ejercicio		377.724	528.981,0	539.389,0	551.045	564.104
3.4.- Utilid. Acumulada			339.951,6	816.034,5	1.031.484,1	1.527.424,6
<b>Total de Patrimonio</b>	<b>1.180.902</b>	<b>1.558.626</b>	<b>2.087.607</b>	<b>2.589.224</b>	<b>2.817.370</b>	<b>3.327.535</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.182.102</b>	<b>1.651.994</b>	<b>2.166.847</b>	<b>2.652.136</b>	<b>2.861.995</b>	<b>3.351.679</b>

Tabla 85.-Balance general  
ELABORADO POR: Autores de tesis  
Colaboración: Economista Walter Menéndez



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**





## DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

### Información básica año 1

Detalle	valores en dólares
Costo Fijo	263.146
Costo Variable	528.603
Costo total	791.749
Ingresos	1.265.840

$$Pe = \frac{\text{Costo Fijo}}{1 - \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Ingresos}}}$$

$$Pe = \frac{C. F.}{1 - \frac{C. V}{Y}}$$

$$Pe = \frac{263.146}{1 - \frac{528.603}{1.265.840}}$$

$$Pe = \frac{263.146}{1 - 0.41759069}$$

$$Pe = \frac{263.146}{0.5824}$$



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



$Pe = 45.1830$

### GRÁFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AL AÑO 1

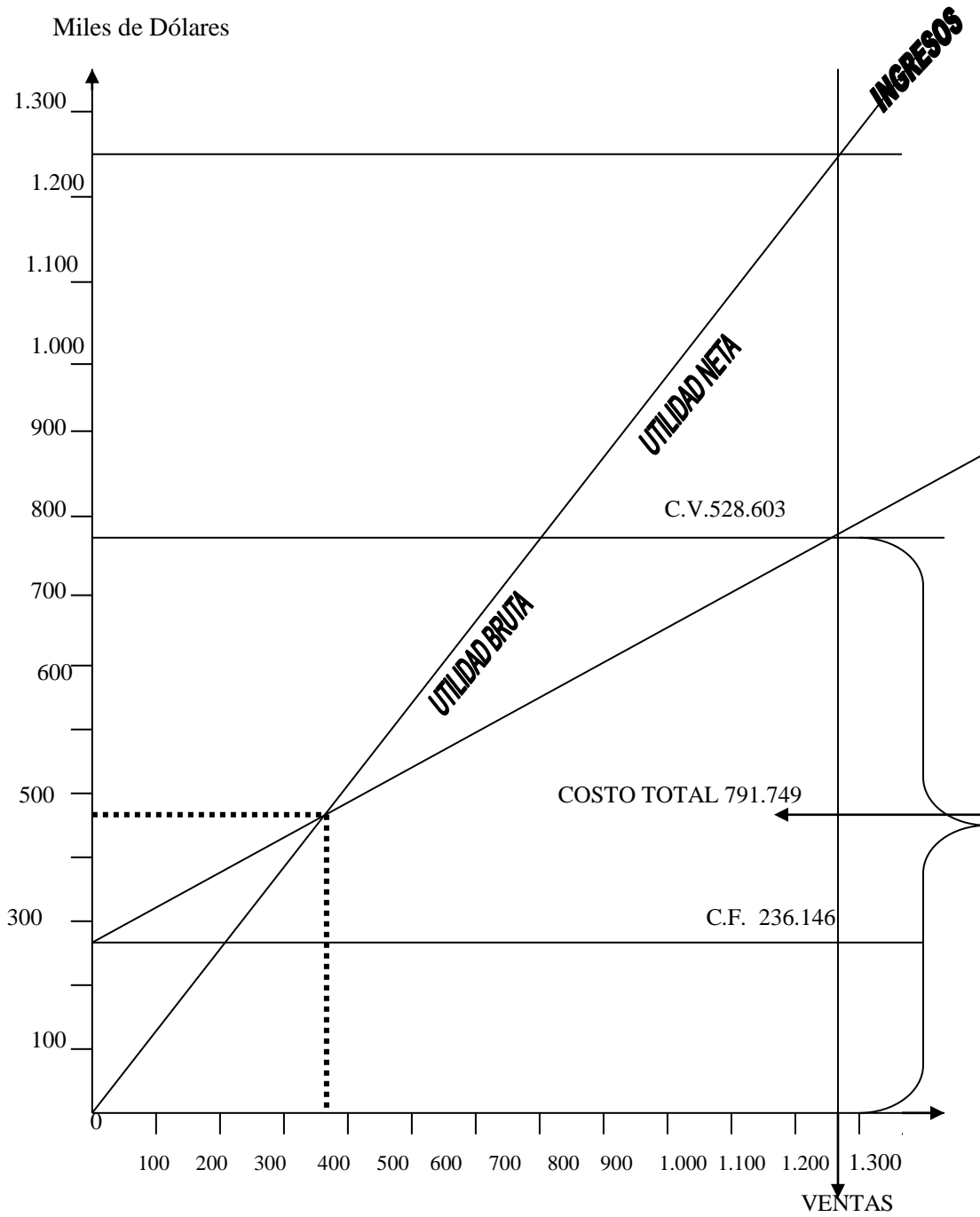


Ilustración 122.- Gráfico del punto de equilibrio al año 1



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Información básica año 5

### Detalle valores en dólares

Costo Fijo 185.462

Costo Variable 684.573

Costo total 870.035

Ingresos 1.645.592

Costo Fijo

$$Pe = \frac{\text{Costo Variable}}{1 - \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Ingresos}}}$$

$$Pe = \frac{C. F.}{1 - \frac{C. V}{Y}}$$

$$Pe = \frac{185.321}{1 - \frac{684.573}{1.645.592}}$$

$$Pe = \frac{185.321}{1 - 0.4160}$$

$$Pe = \frac{185.321}{0.584}$$

$$Pe = 317.330$$



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## GRÁFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AL AÑO 5

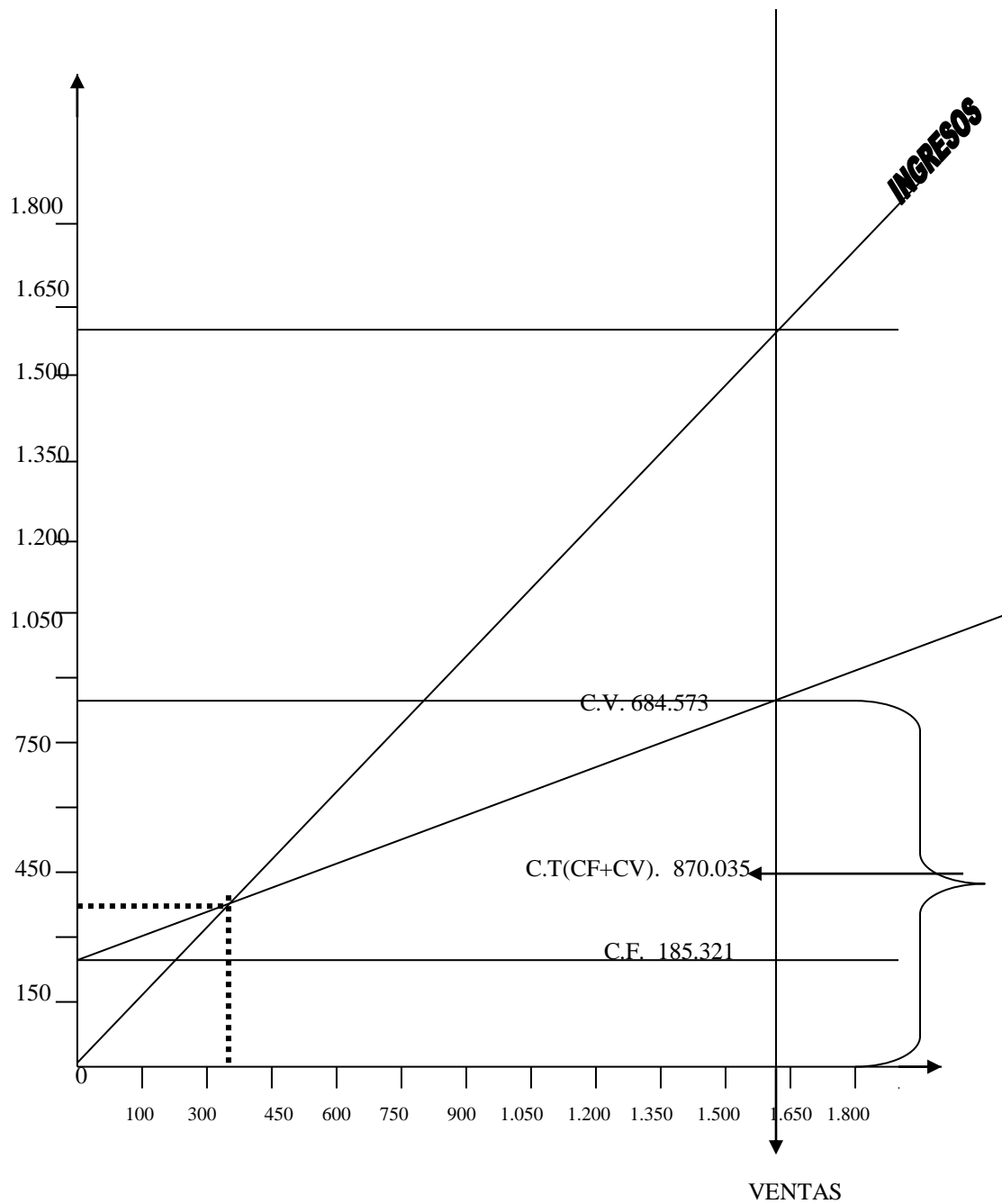


Ilustración 123.- Gráfico del punto de equilibrio al año 5



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### **3.8.1.2.-Propuesta de estructura Organizacional y Administrativa del Centro de Tecnificación y Capacitación.**

#### **3.8.1.2.1.-Estructura organizativa**

La organización de una empresa agropecuaria, esta fundamentada en los objetivos y búsqueda de obtener los beneficios comunes.

La organización es un proceso encaminado a obtener un fin, fin que es previamente definido por medio de la planeación; la organización es un producto humano y, como tal, nunca será perfecta, pero si perfectible, es decir susceptible de perfecciones, toda organización debe de estar encaminada a un fin.

En el entorno empresarial del centro de capacitación la organización busca la concentración productiva para mejora calidad, precio y mercado de los productos de panela y aguardiente como productos de la caña dulce.

#### **La Administración.**

Los procesos de administración de una empresa pueden desarrollarse por dos aspectos el primero de tipo empírico, el segundo de carácter científico.

La primera utilizaron los primitivos para alcanzar objetivos comunes, ejemplo cuando realizaban la caza se organizaban.

La organización científica se fundamenta en principios, métodos y conocimientos.

Charles Peirce, expresa que existen cuatro métodos de conocimiento.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



- ✓ **El de Tenacidad.-** En la cual el hombre se aferra firmemente a la verdad, la verdad que sabe que es cierta porque la creen una fuerza de validez.
- ✓ **El de Autoridad.-** es el método de creencia establecida, en este método la idea tiene fundamento lógico como por ejemplo la Biblia nos dice que hay un Dios.
- ✓ **El de A priori.-** se lo conoce como el, método de la intuición, basa su superioridad en el supuesto. Parece que los hombres por su libre comunicación han encontrado la verdad.
- ✓ **El de la Ciencia.-** este método tiene una característica que no posee ningún otro método de conocimiento, se corrige así mismo. En todo el camino del conocimiento científico hay comprobaciones propias.

En este proceso las ciencias administrativas forman parte del conjunto de disciplinas sociales que tienen como objetivos el estudio del hombre en sus diversas manifestaciones identificándolo como “El Principio y Fin de toda Actividad”.

En este proceso es el estudio de los medios de administrar empresas según sea su sistema productivo.

El centro de capacitación y producción de panela y aguardiente del cantón Junín esta delineado por un proceso de administración de tipo lineal-vertical conocido también de tipo lineal donde las responsabilidades administrativas van de arriba hacia abajo, en su mayoría esta dirigidos por los propios agricultores productores de caña dulce, de panela y de aguardiente de los diversos sitios del cantón Junín.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### 3.8.1.3.-Propuesta de la estructura orgánica del centro de capacitación y tecnificación

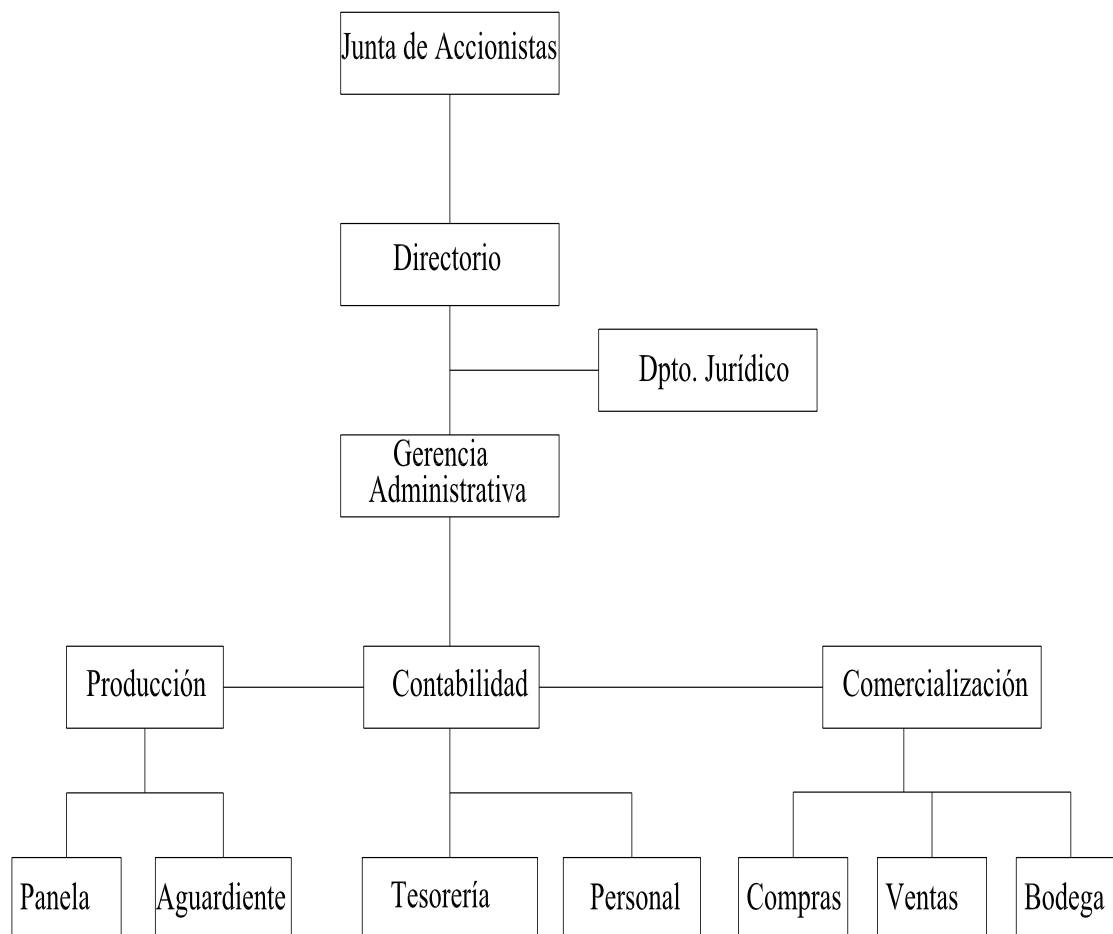


Ilustración 124.- Esquema de estructura orgánica del centro de capacitación

### Organización funcional.

- ✓ **Junta de Accionistas.-** Es el conjunto de socios, se constituye en el órgano principal de la sociedad y se halla representada en la faz ejecutiva por el directorio, cuyos miembros serán elegidos por todos los productores de caña dulce del cantón Junín.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- ✓ **Directorio.-** Es el representante de los accionistas, administra la empresa cumple y hace cumplir con las políticas de la junta de accionistas, las mismas que son puestas a consideración de la gerencia administrativa.
- ✓ **Departamento Jurídico.-** al constituirse la empresa como tal jurídicamente esta debe someterse a leyes y reglamentos, estatutos y normas establecidas.
- ✓ **Gerencia Administrativa.-** A su cargo se halla el gobierno o administración total de la empresa, es el representante legal para atender todos los asuntos internos y externos, planifica, organiza, dirige y supervisa, controla, informa y evalúa.
- ✓ **Jefe de Producción.-** Dirige los departamentos de producción, en ellos se realizan las actividades de producción en cantidad, calidad, por periodo, es decir que las funciones operacionales de esta jefatura se concentra en el abastecimiento procesamiento de los productos a obtenerse para el mercado.
- ✓ **Departamento. de Contabilidad.-** Tiene la responsabilidad de cuantificar los valores económicos que inciden en la compra de materia prima e insumos, energía eléctrica, agua, medios de producción y todo lo que determinen los egresos e ingresos por ventas, es decir tiene la ejecutividad de la actividad económica y financiera de la empresa, esta apoyado por la unidad de tesorería y personal.
- ✓ **Departamento. de Comercialización.-** La responsabilidad de esta unidad operativa se circunscribe en la acción de vender el producto por medio de políticas y estrategias de mercado, con la finalidad de mantenerlo abastecido, esta apoyado por unidades de campo y venta.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Perfil del Recurso Humano Para la Administración y Responsabilidad.

- ✓ **Del Directorio.**-El directorio es aquella unidad que orienta, planifica, ejecuta y organiza todas las políticas de la empresa productiva.
- ✓ **Del Departamento Jurídico.**- Estará a cargo de un profesional del derecho, el mismo que labora en forma eventual, es decir cuando los casos ameriten, su remuneración estará pactada de acuerdo al proceso mismo del problema.
- ✓ **Gerencia Administrativa.**-Estará a cargo de un agricultor productor de caña dulce pero que halla cursado como mínimo el Bachillerato, como instrucción académica.

Será el encargado de:

- Coordinar todas las actividades administrativas y operacionales de la empresa.
- Seleccionar el personal en consideración con el jefe de personal.
- Emitir informe al directorio tanto de orden económico, administrativo, ventas, compras, etc., para lo cual se apoyará de los Departamentos respectivos.
- Será el representante legal de la empresa en todos los asuntos coherentes a la producción y mercadeo.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- ✓ **Del Jefe de Producción.-** Conocedores de la experiencia y conocimiento que estos productores tienen en la elaboración de la panela y extracción del aguardiente.

El jefe de producción será uno de los agricultores que tenga por lo mínimo el bachillerato como instrucción académica; dentro de sus funciones tenemos:

- Determinar los sistemas de producción
- Controlar la calidad de producto
- Asistir a la unidad de compra para observar la calidad de la materia prima
- Distribuir el recurso humano a su cargo en el sistema productivo.
- Emitir informe al gerente administrativo, contabilidad y comercialización del volumen de producción y otros que determina su accionar y desempeño dentro de la empresa.
- **Departamento de Contabilidad.-** esta unidad estará a cargo de una contadora pública autorizada (CPA), la misma que llevara el control y registro de los movimientos económicos y financieros de la empresa, dentro de sus funciones están:
  - Emitir informe en forma periódica al gerente administrativo
  - sobre el movimiento económico de la empresa.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- Elaborar estados financieros
- Definir políticas de control interno
- Definir alternativas de control sobre cuentas por cobrar a clientes
- Elaborar con el jefe de personal los roles de pago
- Emitir el pago al SRI y otros organismos e instituciones públicas, privadas y demás actividades coherentes a sus funciones.

Esta apoyado de la unidad de tesorería la misma que registra el ingreso y egreso de todos los aspectos económicos, archivando los documentos fuertes o de soporte para su futura evaluación o auditoria económica y financiera, estas funciones que están a cargo de un Ing. Comercial o Economista.

### **3.8.2.-Posibilidades Arquitectónicas, Técnicas Constructivas**

El centro de Capacitación y Tecnificación Agrícola deberá cumplir con un sin número de condiciones funcionales que faciliten y desarrollen las actividades para las que ha sido diseñado.

Si bien el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y la Municipalidad del Cantón Junín, no presentan exigencias en cuanto a normas para la construcción en sus programas de desarrollo rural, es necesario exponer que se utilizaran los sistemas normales de construcción civil, sean estos: hormigón armado,



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



mampostería, estructuras metálicas, etc. Pero no obstante se deberá integrar el proyecto con el entorno, aportando en el aspecto del carácter formal y espacial del proyecto.

Por último, las posibilidades Arquitectónicas y de Técnicas Constructivas, existen en cuanto al uso de materiales y su disponibilidad en el medio.

### **3.8.3.-Posibilidades de Orden Legal**

Las posibilidades de orden legal, se sustentan en la Ley de Desarrollo Agrario, modificada y complementada en abril de 1997, que establece una serie de aspectos que se constituyen en el marco legal de la atención y prestación de servicios de capacitación y dotación de tecnología.

En el artículo 3, literal b de esta ley se establece la preparación del agricultor y empresario agrícola para el aprendizaje de las técnicas modernas. En el mismo artículo, en el literal e, la ley señala el reconocimiento al trabajador del campo, para obtener mejores ingresos a través de una capacitación técnica agrícola, de preparación y aprovechamiento de la tierra.

De igual forma, la ley se complementa con un reglamento general para el desarrollo agrario, en mismo que en su artículo 2, indica que el fomento, desarrollo, protección y perfeccionamiento de la actividad agraria se realizara por medio de:

- Capacitación e investigación agraria.
- El acceso a la tierra



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





- El uso y manejo racional de los recursos naturales
- La Construcción de Obras de Infraestructura Agraria
- Determinación de Zonas edafológicas y la rehabilitación de la calidad en los suelos.
- La Educación Técnica y Tecnología Agraria.

## Capítulo IV

### 4.-Propuesta y Diseño

#### 4.1.- Propuesta

##### 4.1.1.-Práctica de la Programación

##### 4.1.1.1.-Lógica de la implantación

##### 4.1.1.2.-Ubicación del objeto Arquitectónico

Para la ubicación de la mejor alternativa de localización del objeto arquitectónico, se han analizado varios sectores rurales que conforman la zona de estudio, y se ha dispuesto la selección tomando en consideración de tal manera que presente una ubicación estratégica en cuanto a:

- Al fácil acceso de la cabecera cantonal y otras las comunidades rurales.
- Proporcionar una reducción de distancia y tiempo de recorrido.
- Contar con el apoyo de otros centros de educación
- Poseer la infraestructura básica elemental



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



- Tener fuente de riego cercana
- Tomar en cuenta el mayor porcentaje de actividad agrícola en los habitantes
- Que sean áreas no inundables.

### 4.1.1.3.- Característica del terreno Seleccionado

#### Ubicación del terreno y Uso del Suelo.-

**Ubicación.-** El terreno seleccionado o área de proyecto se encuentra ubicado al costado izquierdo de la vía Junín-Calceta, a 2.5km de la cabecera cantonal del Junín, y a 2km del Sitio Agua fría donde se agrupa la mayor cantidad de productores de aguardiente, panela y otros derivados, así como también los sembríos de caña de azúcar.

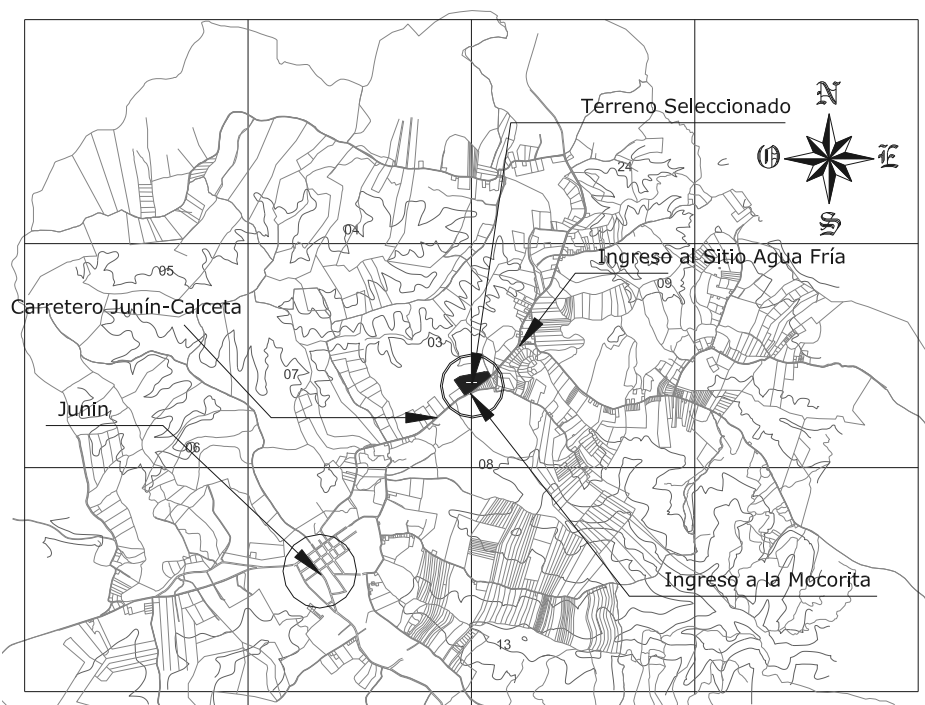


Ilustración 125.- Ubicación de terreno seleccionado

#### **TERRENO SELECCIONADO CANTON JUNIN**



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Uso de Suelo.-** En lo que concierne al Uso de Suelo, este sufrirá un mínimo impacto debido al encontrarse en una zona eminentemente agrícola, no interfiriendo en el proceso de desarrollo urbano del cantón, propendiendo así a que la construcción cause menor afectación al entorno inmediato del terreno.

Foto: Francisco Tapia

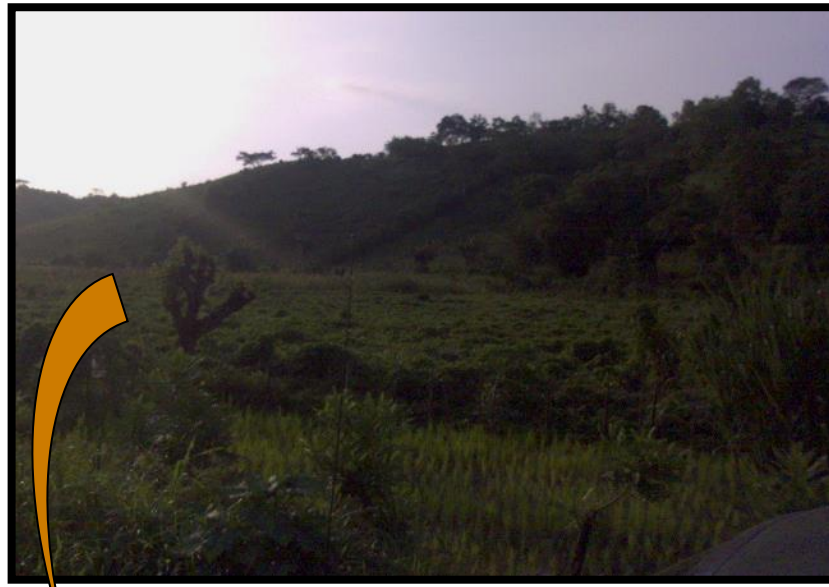


Ilustración 126.- Terreno seleccionado



Ilustración 127.- Implantación de terreno seleccionado



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Vías de comunicación.-

Foto: Francisco Tapia

**Accesibilidad.-** Se tiene una ruta de comunicación interprovincial, como a su vez intercantonal. En los actuales momentos la vía de acceso del área escogida, se encuentra pavimentada, siendo necesario readecuarla; teniendo presente el uso de retiros y aceras, para de esta forma se permita el tránsito permanente en todo el año.



Ilustración 128.-Vía principal de terreno seleccionado

## Servicio de Transporte.-

Esta área seleccionada, cuenta con transportación intercantonal, dándose por las rutas de las cooperativas Ciudad de Calceta, San Cristóbal de Bolívar, y Canuto dando movilización desde Portoviejo, Junín, Calceta y Chone, teniendo además la transportación interprovincial con la Reina del Camino con destino hacia Quito, facilitando la comercialización y presentación de los productos derivados de la caña de azúcar.



Ilustración 129.-ubicación de terreno seleccionado



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Infraestructura Básica.-

En la valorización de esta condicionante se observan los siguientes servicios de infraestructura:

Electricidad, Agua entubada, Alumbrado Público, Telefonía, los que se hallan situados sobre la vía principal, favoreciendo de esta manera la implantación del proyecto.

Foto: Francisco Tapia

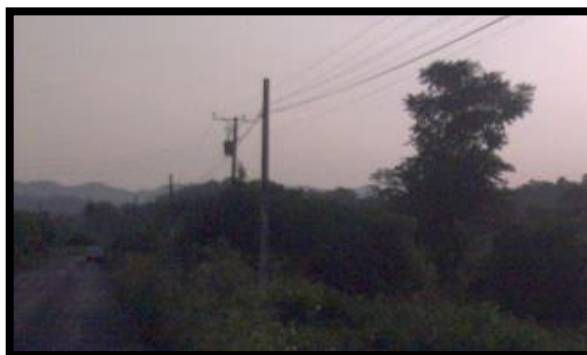


Ilustración 130.- Infraestructura Básica

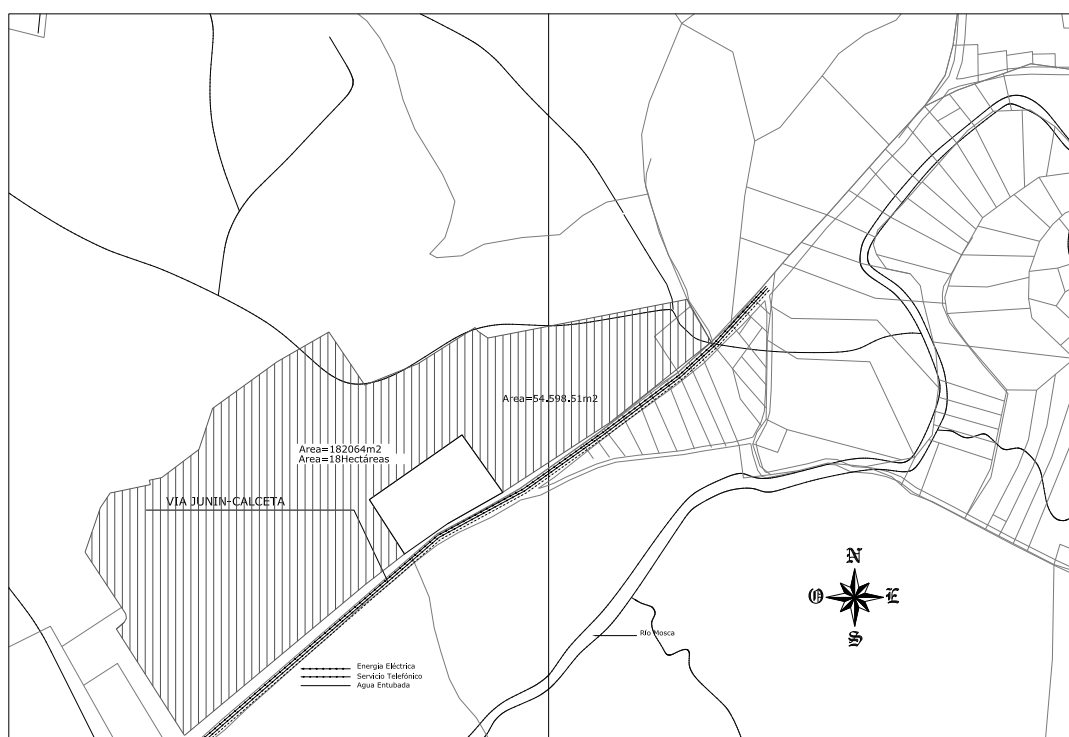


Ilustración 131.- Ubicación de Infraestructura Básica



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## Topografía y Factor Ambiental

Para la elaboración de la propuesta arquitectónica es necesario dar a conocer las condicionantes formales del terreno, como a su vez, las características ambientales que posee, para ello tenemos:

**Topografía.-** terreno totalmente plano, con una pendiente de fácil dominio, encontrándose a nivel  $-0.85$  con relación a la calzada y a su vez la poligonal formada es de manera regular.

**Superficie.-** Posee una superficie de 18 hectáreas, accediendo así a la implantación de la propuesta, como a su vez al uso de actividades agrícolas de experimentación.

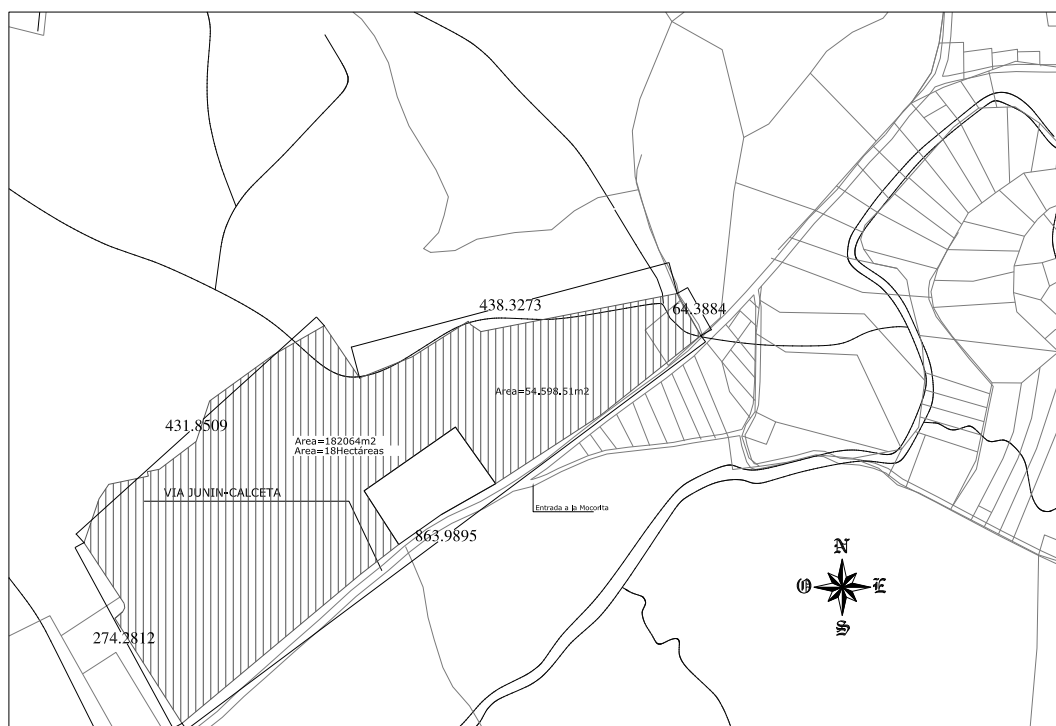


Ilustración 132.- Topografía del terreno





**Asoleamiento y Ventilación.-** Consideradas Factores Fisiográficos, el asoleamiento del terreno es una de las condicionantes de diseño, observando el aumento del sol en horas de la tarde.

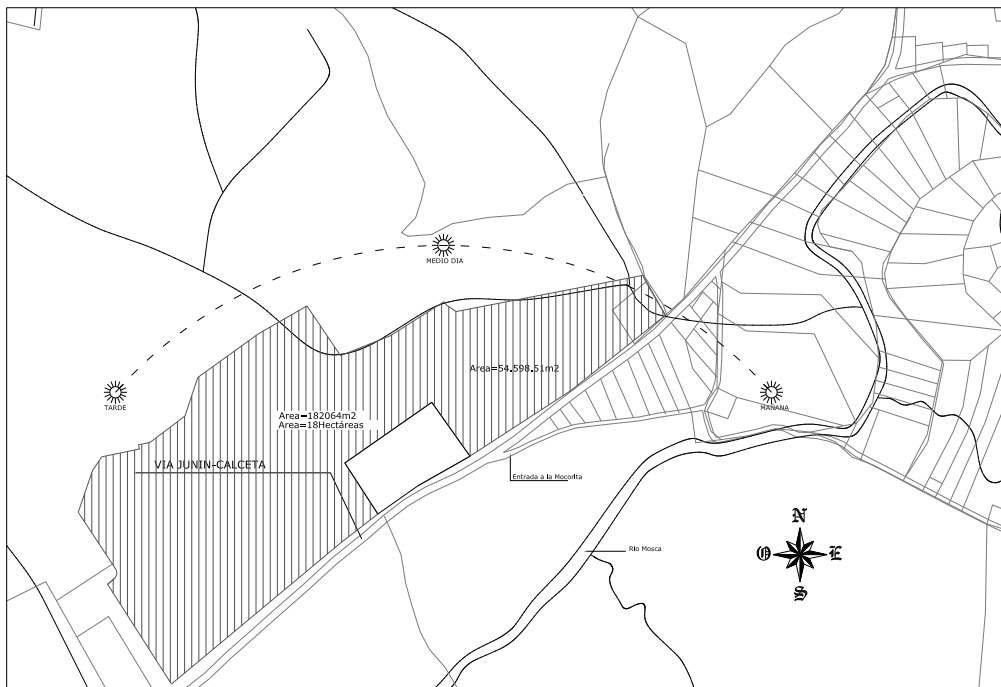
En este aspecto es importante hacer notar los siguientes porcentajes de **Heliofísica**, siendo estos:

Mínimo= 27%

Medio=33%

Máximo=40%

El promedio de incidencia solar mensual es de 119 horas, lo que significa 3.9 horas diarias de asoleamiento.



**Ilustración 133.-Asoleamiento del terreno**

**Heliofísica.-** Estudio de la naturaleza física del Sol.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



## Ventilación

La ventilación del terreno se la determina generalmente con instrumentos climatológicos.

Los vientos predominantes tienen su origen en el Océano Pacífico y sus direcciones prevalente a lo largo del año son: Sur= 15.87%, Sur-Oeste=18.7% y Nor-Oeste=15.9%.

La velocidad media del viento, es de 1.7m/sg., en el periodo de menor lluvia de Junio a Noviembre, los vientos alcanzan la velocidad extrema de 7m/sg., siendo así la dirección predominante de Nor-Oeste a Sur-Oeste.

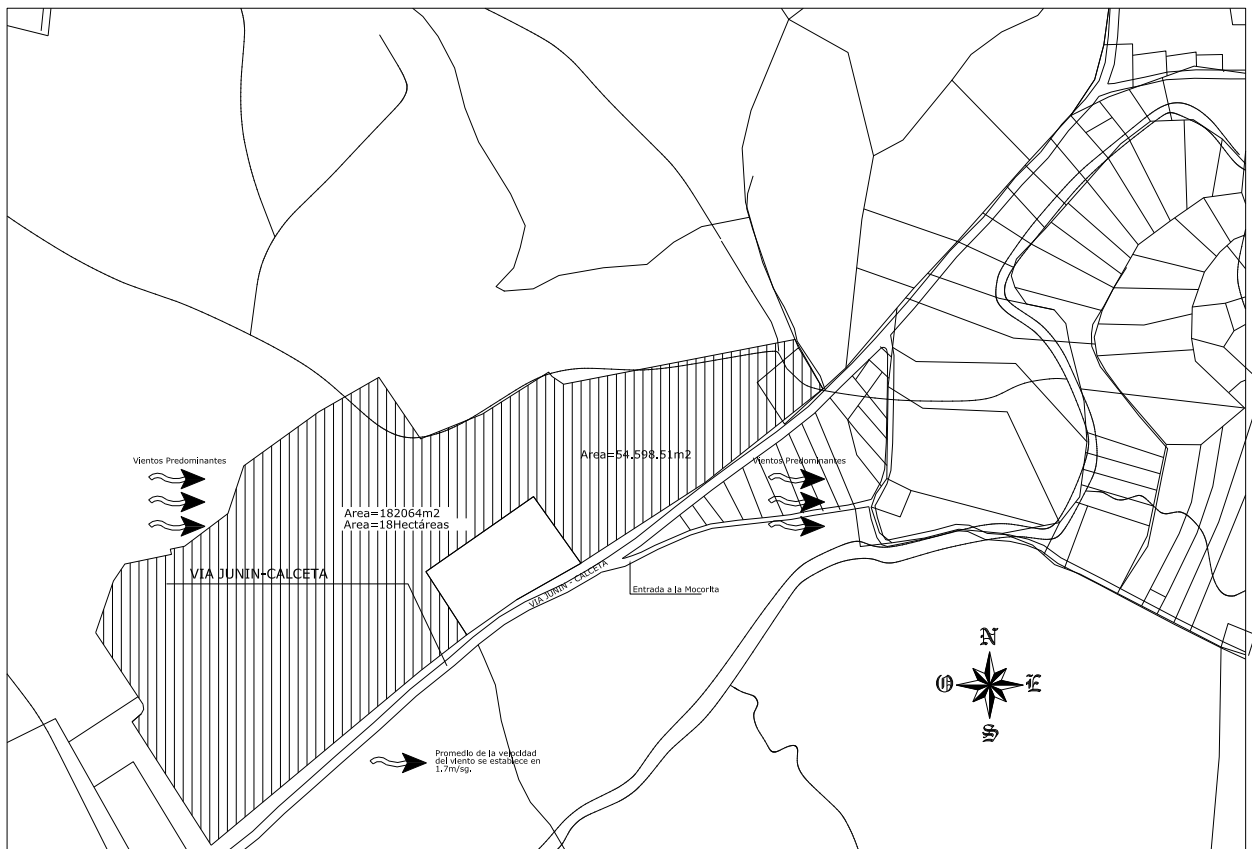


Ilustración 134.-Ventilación del terreno

## Zonificación

En la zonificación de nuestra área de estudio, esta se presenta en un área libre de inundación, conservando así la estructura de la edificación, conservación de vías internas existentes.

## Fuera del Perímetro Urbano

La elección de terreno de nuestra propuesta, estuvo enmarcada en un sinnúmero de alternativas e ítems, de los cuales se encontró la ubicación fuera del perímetro urbano, y teniendo además relación directa con la agricultura.

## Otros Centros de Cooperación

Existen unidades educativas; a pocos km. de centros de ayuda como cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones campesinas, entre otros.

## Mercado o Centro de Comercialización

Nuestra propuesta posee la característica de encontrarse cerca de la vía principal, y del espacio comercial urbano, estando en el área de producción de las plantaciones de caña de azúcar y obtención de sus derivados, tales como la azúcar, panela, alfeñique, entre otros.

## Paisaje y Entorno

Se propone conservar la especie, impulsando al pueblo mantener el cultivo de la caña de azúcar, y como a su vez evitando al crear una tipología que rompa el esquema del sector.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



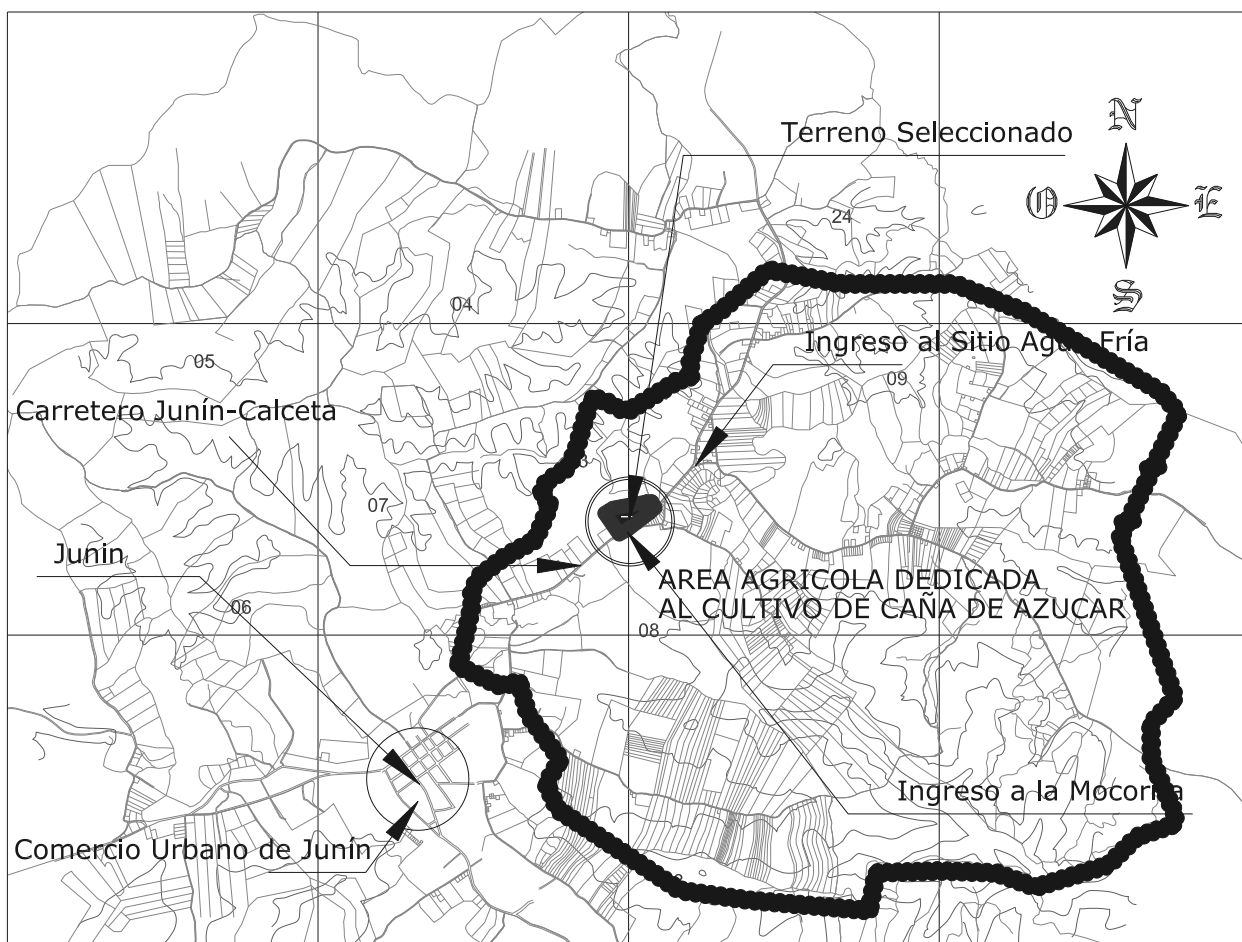


Ilustración 135.-Zonificación del área agrícola



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



#### 4.1.1.4.- Relación con el Contexto

Objeto Arquitectónico	Localización	Límites	Contexto Urbano		Tipo de Relación				
			Zona	Tipo	Directa	Indirecta	Ninguna		
Centro Integral de Capacitación y Tecnificación Agrícola para la Obtención de los derivados de la Caña Dulce Dentro del Cantón Junín	Área rural agrícola Este del Cantón Junín, en el sitio entrada a la Mocerita, a 1km de agua fría, donde se asienta la mayor producción de caña de azúcar		Industrial		X				
			Residencial				X		
			Comercial				X		
			Agrícola		X				
			Áreas Comunes	Junta Parroquial	X				
				Salud					X
				Culto					X
				Recreación					X
				Esparcimiento					X
			Estructura Vial	Carretera	X				
			Comunicación	Circulación	X				
			Periféricas penetración					X	
			Distribución						
			Peatonal						X
			Infraestructura	A.A.L.L					X
				A.A:P.P.				X	
				A.A.S.S.				X	
				Energía Electr.	X				
				Teléfono				X	
			Factores Paisajísticos y Ambientales	Topografía				X	
Vegetación	X								
Vientos	X								
Crecimiento de la Zona	Norte					X			
	Sur					X			
	Este	X							
	Oeste				X				

Fuente: Tesis de Grado "Centro de Rehabilitación para Alcohólicos y drogadictos".- Facultad de Arquitectura.-ULEAM

Tabla 86.- Relación con el contexto



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



#### 4.1.1.5.- Radio de Acción y de Influencia

Dentro del radio de Acción, el proyecto arquitectónico : “**CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRÍCOLA PARA LA OBTENCIÓN DE LOS DERIVADOS DE LA CAÑA DULCE**” DENTRO DEL CANTÓN JUNÍN, poseerá un radio de acción a nivel del cantón donde será implantado. A este centro podrán llegar los agricultores cañicultores de todas las comunidades del área rural, tanto del cantón Junín, como de los cantones aledaños, para recibir la asistencia de capacitación y tecnificación que esta determinado por la ley.



Ilustración 136.-Radio de acción e influencia

**Radio de Influencia.-** El proyecto arquitectónico, abarca la provincia de Manabí en general, específicamente los lugares que poseen siembras de caña de azúcar, con la intención de llegar a todas las comunidades campesinas, principalmente las zonas que poseen cultivos de caña de azúcar como los cantones de 24 de mayo, Santa Ana, Pichincha, Paján, entre otros, lugares de los cuales basan su productividad económica en la actividad agrícola.

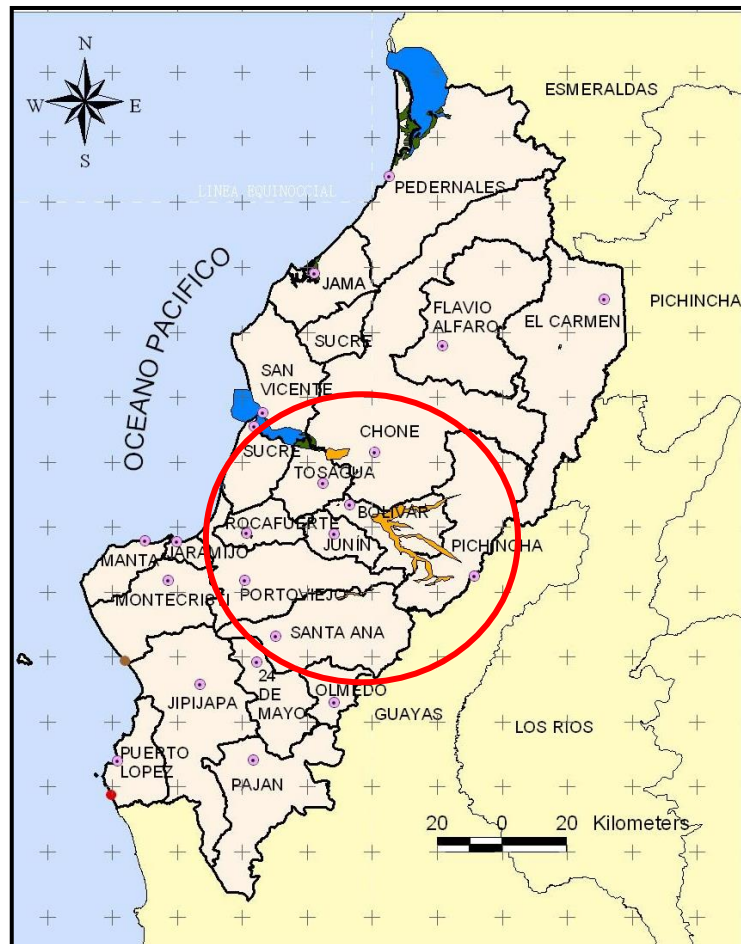


**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.







Fuente: Gobierno de la Provincia de Manabí

Ilustración 137.-Mapa geopolítico de Manabí

#### 4.1.1.6.- Determinación de la Capacidad del Objeto Arquitectónico

En este proceso la capacidad de una obra arquitectónica, se debe conocer la naturaleza y la dimensión social y económica que representa el problema. A partir de ello se determina una población carente de servicio y a la cual se pretende incorporar completamente a la solución del mismo.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Para este análisis en la demanda de servicios, se identifican tres tipos de población, entre las que sobresalen:

**a.- Población de Referencia.-** Es la cifra de población global, que se toma de referencia para comparaciones y análisis del cálculo de la demanda, como son los 66 agricultores productores de caña de azúcar del cantón Junín.

**b.- Población Objetiva.-** Es una porción de la población de referencia, constituida por la población carente de servicios, la misma que requieren satisfacer la necesidad identificada, que suman un total de 24 agricultores productores de caña de azúcar y sus derivados.

**c.- Población Objetiva Específica.-** Es aquella parte de la población objetiva a la que el proyecto una vez formado criterios y restricciones, está en condiciones de atender, dentro del estudio y se la define bajo un proceso de desarrollo matemático, se sitúa en número de 22 agricultores.

Naturalmente, lo ideal es que la Población Objetiva Especifica sea igual a la Población Objetiva, es decir que el proyecto pueda atender a la totalidad de la población necesitada.

Pero en este parámetro generalmente, la demanda supera la capacidad de atención, debido a factores de: Restricciones tecnológicas, Financieras, Socio – Políticas, Culturales, etc.; por lo que en muchos casos será necesario definir prioridades para atender el porcentaje de la población objetiva que permiten los recursos disponibles.<sup>66</sup>

---

<sup>66</sup> Manual de Administración de Proyectos de Desarrollo Local. H. Sanin IULA.



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.**



Entonces, una vez determinado mediante la encuesta que se realiza en diversos recintos de la zona en estudio, los parámetros de Ocupación o Actividad Económica, Carencia de Capacitación, Organización Campesina, Asistencia Técnica, Uso de Suelo y Condiciones para mejorar la Agricultura, la capacidad se la plantearía con las siguientes poblaciones.

Fórmula para el Cálculo de la Muestra Objetiva Específica:

$$N = \frac{P * N}{N * 1(E)^2 + Pq} \cdot (K)^2$$

De donde:

n= Tamaño de Muestra

N=Población

Pq=Constante de la Probabilidad de ocurrencia 0.25

E=Error de Muestreo

K=Coeficiente de Error (2)



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 4.2.-Análisis de las actividades que se desarrollan en el Objeto Arquitectónico

En el desarrollo de esta etapa de diseño, se cree conveniente explicar las tipologías y Sub-tipologías de actividades que se cumplirán en el objeto arquitectónico, en la que se detallan las siguientes:

Tipologías	Sub-tipologías
Administración	Ejecutiva
Producción	Agrícola
Educación-Tecnificación	No formal-capacitación técnica agric.
Recreación	Abierta y cerrada
Comercialización	Insumos y Productos
Alojamiento	Hospedaje
Gestión Rural	Dirigir
Laboratorios	Control
Servicios y mantenimiento	Desarrollo

Tabla 87.- Tipologías y sub-tipologías

**Administración.-** Esta tipología incluyen los espacios y áreas que garantizan el desenvolvimiento Ejecutivo del Centro de Capacitación tales como: Informar, Administrar, Dirigir, Archivar, Contabilidad, etc.

**Educación – Tecnificación.-** Estos son los espacios destinados a la enseñanza no formal y de aprendizaje de las actividades productivas y técnicas agrícolas como: Formas de Cultivar, Clases de Cultivos, Sistemas de Riego, control de Enfermedades, etc.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Producción.-** Conjuntamente con las actividades de educación – tecnificación, tienen la tarea de producir los elementos necesarios para gestionarse ingresos que incentiven el desarrollo del Centro.

**Recreación.-** Es necesario que el Centro de Capacitación cuente con espacios deportivos y de recreación, que permitan cumplir las actividades de intercambio social y cultural, que se complementen con las antes mencionadas.

**Comercialización.-** esta actividad incluyen los espacios arquitectónicos que brinden a las comunidades participantes y al propio Centro de Capacitación, de opciones para acceder a insumos agrícolas, herramientas, la comercialización de los productos obtenidos, en mejores condiciones para los interesados.

**Alojamiento.-** Es importante dotar a los visitantes y a los capacitadores, de alojamiento adecuado durante el tiempo que duren los cursos y charlas, para que puedan desarrollar sus necesidades básicas más elementales, tales como: Dormir, Descansar, Aseo Personal, Recuperación de la Fuerza de Trabajo, etc.

**Gestión Rural.-** Esta actividad cuenta con los espacios arquitectónicos, que permiten al Centro de Capacitación, promover el desarrollo sostenible de las zonas rurales, involucrando a Escuelas, Grupos de Mujeres, Padres de Familia, Grupos Campesinos, Cooperativistas y Líderes Comunitarios, en actividades que promuevan el mejoramiento de la producción Agrícola. Estas actividades de gestión no solamente contribuirán al desarrollo de comunidades rurales, sino que también mejoran el impacto y la calidad de los programas del Centro.

**Laboratorios.-** Es necesario contar con áreas de laboratorio, para mejorar las experiencias de aprendizaje, ejerciendo un control de las enfermedades, insectos y clasificación y estudio de los suelos.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Servicio – Mantenimiento.-** El centro de Capacitación y Tecnificación Agrícola, contara con los espacios y elementos que permiten cumplir las labores de reparación, mantenimiento y afines, como: Almacenamiento, Secado de Productos, Taller Mecánico, Taller de Carpintería, Generación de Energía, Seguridad, etc.

## **4.3.-Programación de Diseño**

### **4.3.1.-Programa de necesidades**

#### **Zona Administración.-**

- Hall
- Información
- Secretaría
- Sala de Espera
- Director
- Financiero
- Sala de Reunión
- Sala de Exposición
- Baterías Sanitarias

#### **Capacitación.-**

- Aulas Teóricas
- Salón de Uso Múltiple
- Biblioteca
- Baterías Sanitarias
- Bodega



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## **Gestión Rural.-**

- Departamento de Cultivo
- Departamento de Control de Biodiversidad
- Departamento de Manejo de Suelos y Agua
- Secretaría
- Sala de Espera
- Baterías Sanitarias

## **Laboratorios.-**

- Laboratorio de Fitopatología
- Laboratorio de Entomología
- Laboratorio de Suelos
- Baterías Sanitarias
- Bodega-Utilería

## **Alojamiento.-**

- Dormitorios Individuales de Capacitadores
- Dormitorios Colectivos o de Capacitados
- Sala Comunitaria
- Baterías Sanitarias
- Utilería
- Bodega

## **Producción-Tecnificación.-**

- Invernaderos para Experimentación de Cultivo de Caña de Azúcar
- Parcelas Demostrativas de Cultivo de Caña de Azúcar



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **Comercialización.-**

- Almacén de Insumos
- Almacén de herramientas
- Vivero de Especies Mejoradas
- Comercializadora de productos obtenidos
- Baterías sanitarias
- Bodega
- Utilería

## **Mantenimiento.-**

- Taller de Mecánica
- Taller de Maquinarias
- Baterías Sanitarias
- Bodega
- Utilería
- Jefe de Taller

## **Recreación.-**

- Sala de Juegos
- Bar
- Baterías Sanitarias
- Canchas de uso Múltiple
- Baterías Sanitarias



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## **Servicios Complementarios.-**

- Cocina
- Comedor
- Lavandería
- Vivienda de Guardián
- Parqueaderos
- Planta Eléctrica
- Pista de Recolección de Caña
- Básculas
- Casetas de Control
- Accesos Peatonales
- Accesos Vehiculares
- Anden De Carga y Descarga
- Reservorio de Agua
- Baterías Sanitarias
- Bodega De Almacenamiento
- Áreas Verdes



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 4.3.2.-Clasificación y Jerarquización de las actividades

Tabla 88.- Clasificación y Jerarquización de actividades

Clasificación de las Actividades	Composición	Función	Tipología								
			Técnica	Administración	Control	Simple	Compleja	Activa	Pasiva	Básica	Complementaria
Administración	Información	Informar		*	*				*		*
	Hall	Distribuir				*			*		*
	Dirección	Organizar		*					*		*
	Secretaría	Documentación	*						*		*
	Archivo-Estadística	Control de documentos	*		*				*		*
	Contabilidad	Control-Recursos		*	*				*		*
	Sala de Reunión	Reunión	*								
Educación Tecnificación	Salón de Usos Mult.	Capacitar	*							*	*
	Biblioteca	Consultar				*				*	*
	Galpón de Cultivos	Practicar	*					*		*	*
	Invernaderos	Cultivar	*					*		*	*
	Aulas	Capacitar	*					*		*	*
Producción	Parcelas de Cultivos	Cosechar	*		*		*			*	*
Recreación	Canchas Deportivas	Esparcimiento y recreación				*		*			*
	Juegos cubiertos					*		*		*	*
	Áreas Verdes Comp.					*					*
Comercialización	Almacén	Vender			*			*		*	
	Vivero	Vender Plantas			*				*		*
	Bodegas	Almacenar			*	*		*	*		*
	Comercialización	Compra-Ventas			*			*		*	
	Sala de Exposición	Exhibir				*					*
Alojamiento	Hall	Distribuir				*		*		*	
	Dormitorios	Descansar				*			*	*	
	Baños	Aseo				*		*		*	
	Cocina	Preparar Alimentos				*		*		*	
	Comedor	Comer				*		*		*	
	Sala Comunitaria	Reunión				*			*		*



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 4.3.2.-Clasificación y Jerarquización de las actividades

Tabla 89.- Clasificación y Jerarquización de actividades

Clasificación de las Actividades	Composición	Función	Tipología									
			Técnica	Administración	Control	Simple	Compleja	Activa	Pasiva	Básica	Complementaria	
Área de Departamento de Gestión Rural	Dep. de Cañicultura	Manejo de Viveros	*		*				*		*	
	Dpto. de Recursos Naturales	Control de Biodiversidad	*		*				*		*	
	Dpto. de Desarrollo Rural	Conservación de suelos y Protección	*		*				*		*	
Laboratorios	Fitopatología	Enfermedades de las plantas	*		*		*		*		*	
	Entomología	Insecto de las Plantas	*		*		*		*		*	
	De suelos	Clasificación y Estudios de suelos	*		*		*		*		*	
Servicios y Mantenimiento	Comedor Personal	Comer				*			*			*
	Almacenamiento	Guardar			*	*			*			*
	Baterías Higiénicas	Aseo de Personal				*			*		*	
	Taller de Mecánica	Reparaciones	*			*			*			*
	Taller de Carpintería	Reparaciones	*			*			*			*
	Planta Eléctrica	Suministro				*			*			*
	Patio de máquinas	Guardar	*			*			*			
	Vivienda de guardián	Alojamiento			*	*			*			*
	Control-Seguridad	Cuidar			*	*			*			*
	Pistas de Secado	Secar	*			*					*	*



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



	Reservorio de agua	Almacenar			*	*				*	*
--	--------------------	-----------	--	--	---	---	--	--	--	---	---



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





### 4.3.3.-Generación de espacios por Actividad

Una vez realizado el estudio de las actividades que se desarrollan en el Centro de Capacitación y Tecnificación Agrícola, es necesario especificar en los espacios arquitectónicos de los que estará compuesta cada una de las zonas, las cuales se han distribuido de la siguiente manera:

**Zona de Administración.-** Al ser el centro de las actividades de orden ejecutivo del proyecto, deberá incluir espacios como: hall, información, secretaria general, Contabilidad o finanzas, Director, sala de reuniones, sala de espera y Baterías Sanitarias.

**Zona de Capacitación – Técnica.-** Es una de las áreas de mayor importancia en el centro, en ella se realiza actividades que permitan al campesino o visitante, capacitarse en conceptos, herramientas y técnicas en el trabajo agrícola. Para este efecto será necesario contar con espacios como: Aulas de Capacitación, Salón de Uso Múltiple, Biblioteca, Galpón de Prácticas de Cultivo, Invernaderos, Baterías Sanitarias, Bodega.

**Zona de Producción.-** En esta zona, el hombre del campo que acceda a la capacitación, podrá palpar y verificar la realidad de los conocimientos que adquiera en el centro de capacitación. Además esta zona brindará al Centro, de ingresos económicos que permitan fortalecer su continuidad y desarrollo. Básicamente la zona de producción estará constituida por las Parcelas Demostrativas de los Cultivos.

**Zona de Gestión Rural.-** tendrá la misión de buscar los programas, cursos, seminarios, trabajo y proyectos para las comunidades y así motivar el desarrollo de las mismas y el centro de capacitación. Será necesario entonces contar con departamentos de Cañicultura, Departamento de Control de la



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



Biodiversidad y Control de Suelos y su protección. Esta zona podrá funcionar junto a la zona Administrativa.

**Zona de Laboratorios.-** en el centro de capacitación, será necesario llevar un control periódico de las plantaciones, las enfermedades y plagas que las afectan, por lo que deberá contarse con espacios para laboratorios de: Fitopatología, Entomología y de Suelos.

**Zona de Comercialización.-** con el fin de promover la utilización de especies mejoradas, que los campesinos puedan acceder a los insumos de trabajo de mejor forma, la zona de comercialización junto con la de producción, también ayudará al centro a la autogestión, y para ello será importante contar con un almacén de insumos y herramientas en agricultura, viveros de plantas mejoradas, sala de exposición para los productos obtenidos en el centro, una comercializadora de los productos del centro y de las fincas de los participantes en caso de ser necesario, y su respectiva utilería.

**Zona de Alojamiento.-** En esta zona, se ubican los espacios destinados a albergar a los capacitados y capacitadores. Para ello, se debe contar con dormitorios individuales y dormitorios colectivos, además se incluirán espacios como: Sala comunitaria, comedor, cocina y baños.

**Zona de Recreación.-** Esta permitirá desarrollar actividades de entretenimiento recreativo y deportivo, la misma que incluye los siguientes elementos:

**Recreación Cubierta.-** sala de juegos de naipes, dominó, cuarenta, billa y billar, además contempla bodega, bar y baterías sanitarias.

**Recreación Abierta.-** canchas de uso múltiple, indor, volley, básquet. También se deben incluir áreas verdes, jardines y caminerías.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



**Zona de Servicios y Zona de Mantenimiento.-** Deben contemplar los espacios destinados a satisfacer el buen funcionamiento del centro de Capacitación, entre los cuales tenemos: Pistas de Secado, Almacenamiento, Taller de Mecánica, Taller de Carpintería, Planta Eléctrica, Patio de Maquinas, Reservorio de Agua, Baterías Higiénicas, vivienda de guardián o conserje, y controles o vigilancia.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 4.3.4.-Análisis de los sujetos Participantes en el Objeto Arquitectónico

Tabla 90.-Análisis de sujetos participantes en el objeto arquitectónico

Personal	Área de Acción	# de Sujetos	Función	Individual	En Grupo	Básica	Complementaria	Ocasional	Permanente	Técnico Profesional	Especializado	No Especializado
								Momentánea	Fijo			
Director	Todo el Centro	1	Dirigir y controlar	*		*			*	*	*	
Financiero	Administración	1	Manejo y control de recursos	*		*		*		*	*	
Secretaria	Administración	2	Manejo de Documentación		*	*			*	*		*
Bibliotecaria	Biblioteca	1	Manejo de la Biblioteca	*		*			*			*
Gestión Rural	Departamentos y comunidades Rurales	3	Procurar Programas de Desarrollo en la Zona	*	*	*			*	*	*	
Laboratoristas	Laboratorio del Centro	2	Control	*	*	*		*		*	*	
Bodegueros	Bodega y Almacenamiento	2	Control y Entrega	*		*			*			*
Vendedores	Comercializadora Vivero Almacén de Prodc.	3	Vender	*		*			*			*
Conserjes	Centro de Capacitación	2	Cuidado Mantenimiento Limpieza		*	*			*			*
Jefe de Cocina	Cocina	1	Cocinar	*		*			*			*
Ayudante de Cocina	Cocina	1	Ayudar		*	*			*			*
Jefe de Mecánica	Taller de Mecánica	1	Mantener los Equipos	*		*			*	*	*	
Ayudante de Mecánica	Taller de Mecánica	1	Ayudar		*	*			*	*	*	
hofer	General	1	Conducir	*		*			*	*		



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



### 4.3.5.-Relación entre Actividades en el Centro de Capacitación Agrícola

#### Organigrama funcional.-

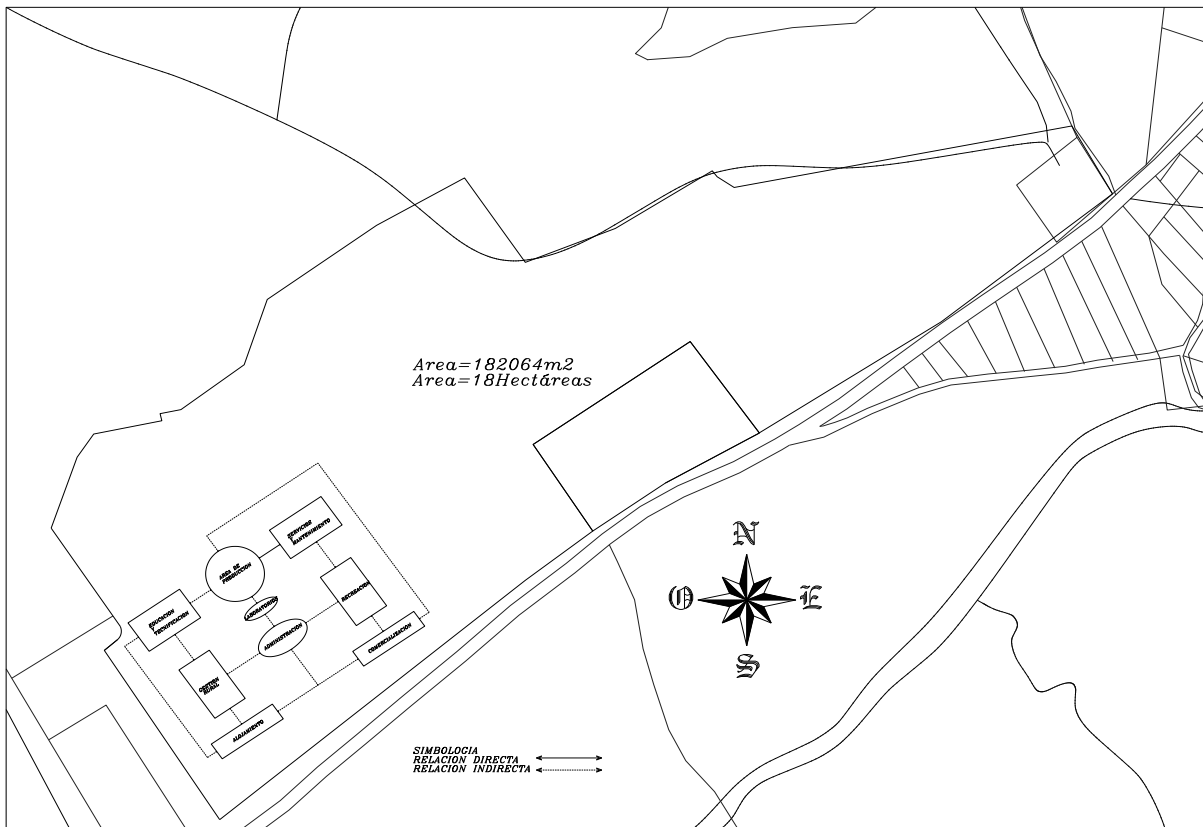


Ilustración 138.- Organigrama funcional

## 4.4.-Organigramas Funcionales Por Zonas

### AREA ADMINISTRATIVA.-

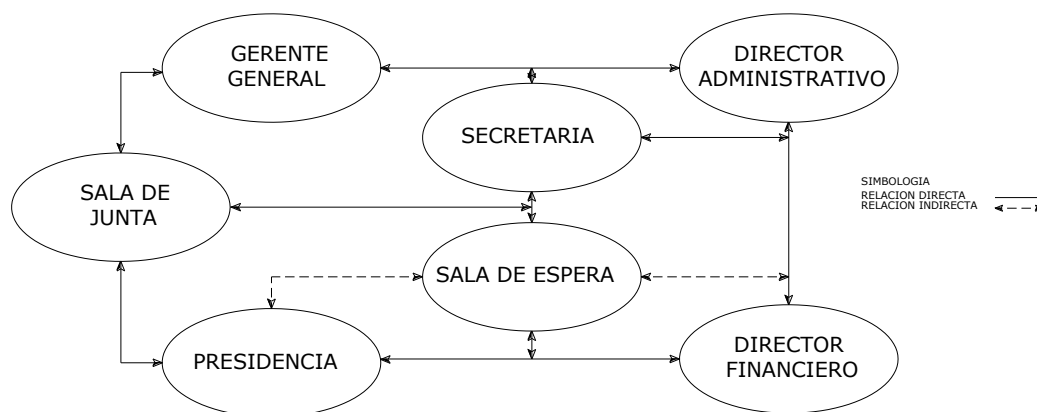


Ilustración 139.- organigrama funcional área administrativa

### GESTION RURAL.-

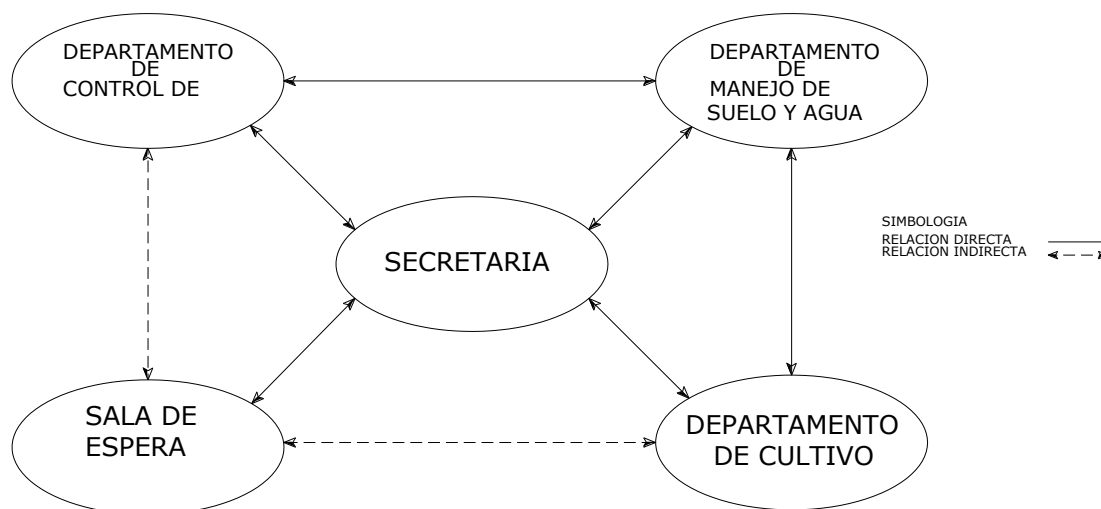


Ilustración 140.-Organigrama funcional Gestión rural



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.







**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## AREA DE CAPACITACION.-

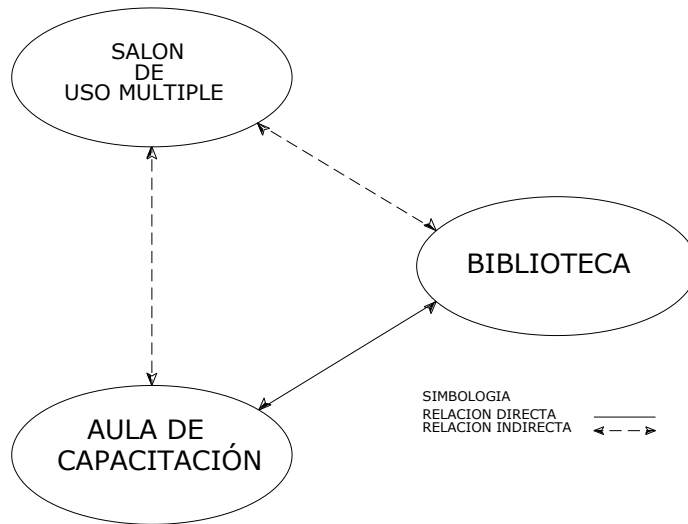


Ilustración 141.- Organigrama funcional área de Capacitación

## AREA DE LABORATORIOS.-

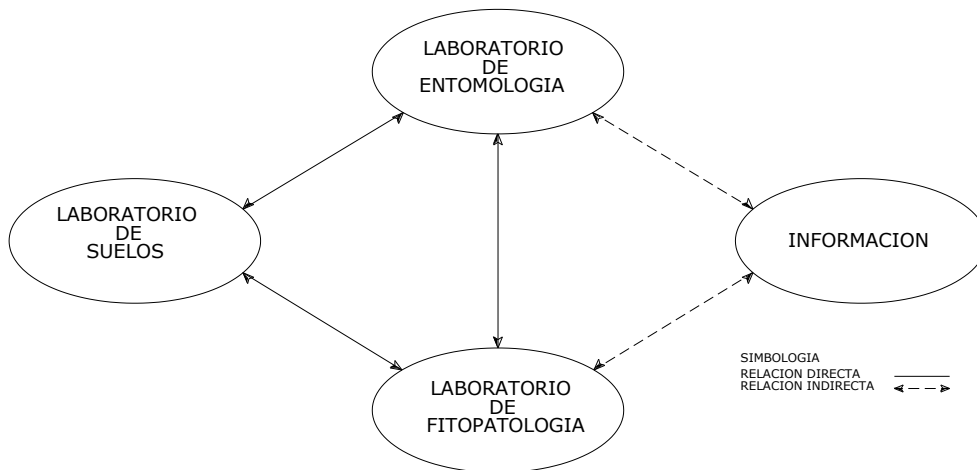


Ilustración 139.- organigrama funcional laboratorio



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## AREA DE PRODUCCION.-

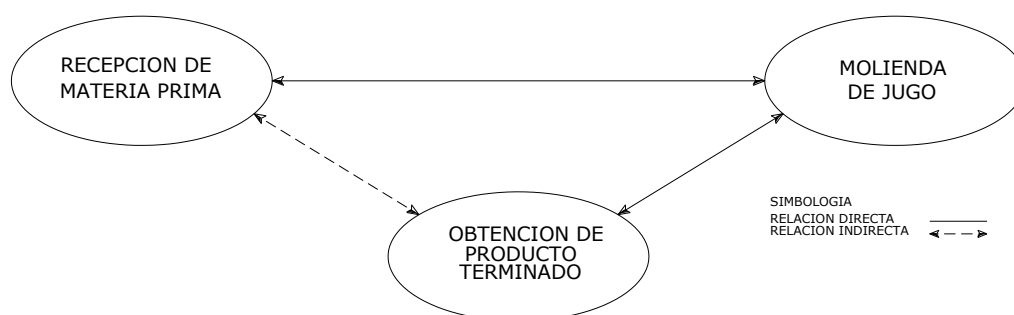


Ilustración 142.- organigrama funcional área de producción



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 4.5.-Esquema de circulación por zonas

### Administración.-

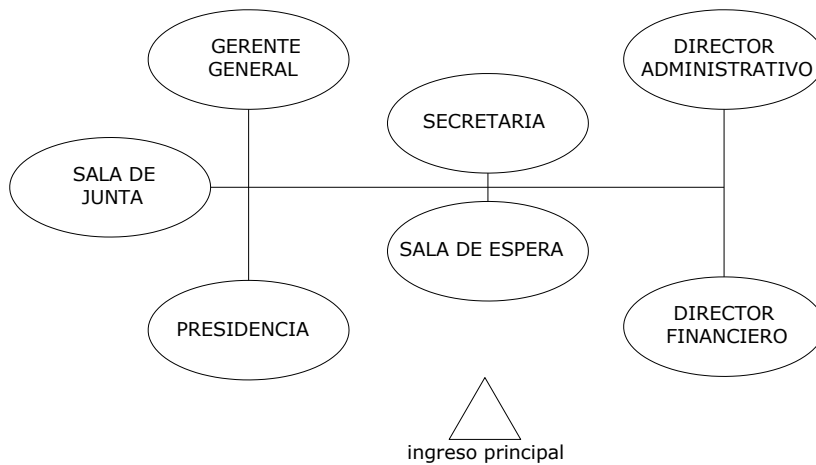


Ilustración 143.- Esquema de circulación administración

### Gestión rural.-

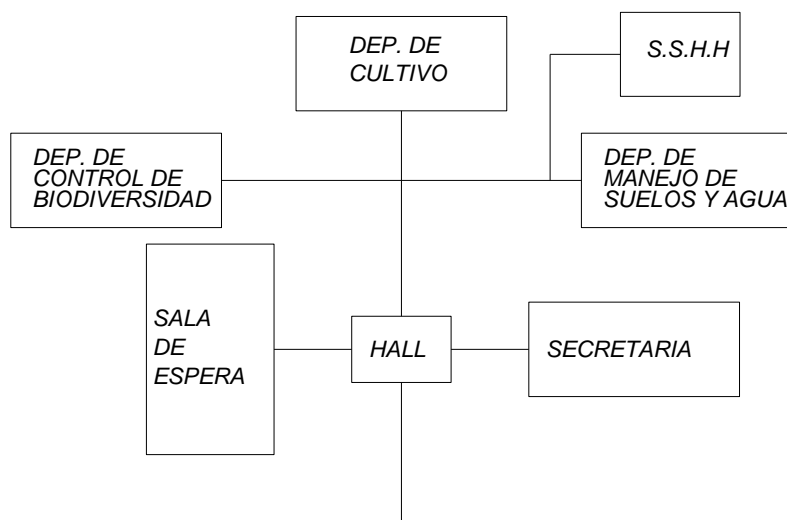


Ilustración 144.- Esquema de circulación gestión rural



## Área de capacitación.-

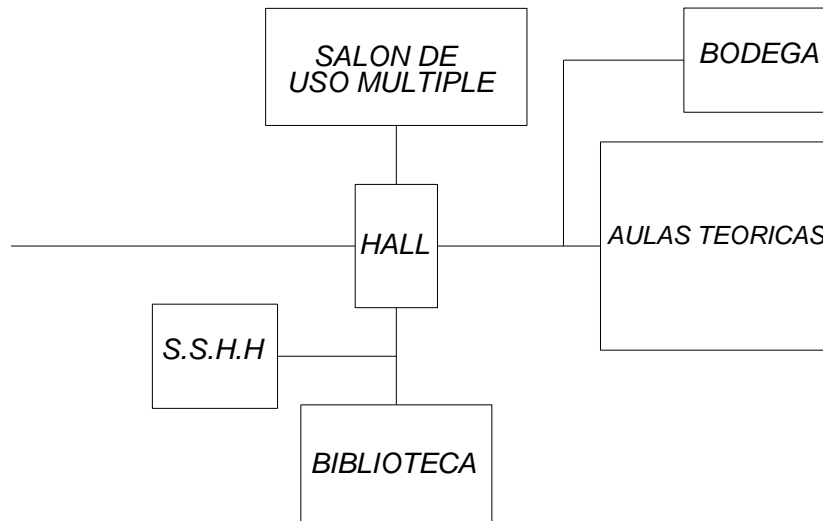


Ilustración 145.- Esquema de circulación área de capacitación

## Área de comercializadora.-

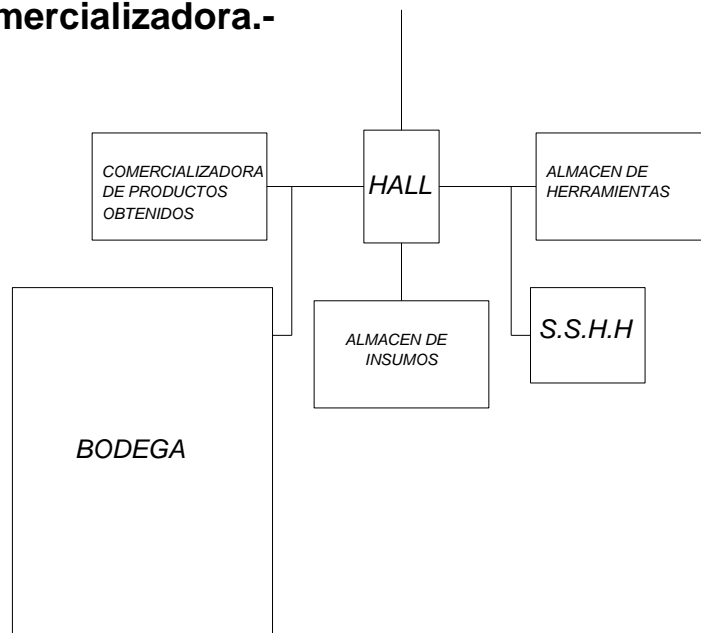


Ilustración 146.- Esquema de circulación comercializadora



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Área de producción.-

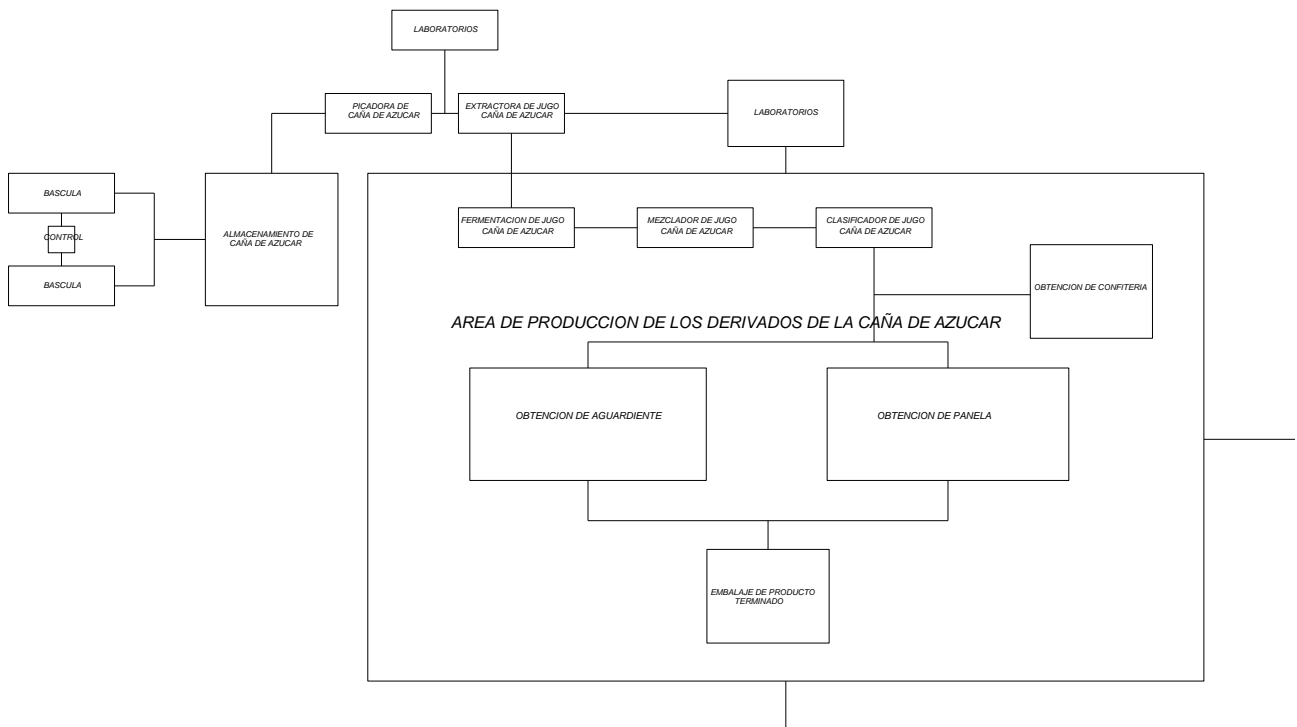


Ilustración 147.- Esquema de circulación área de producción



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

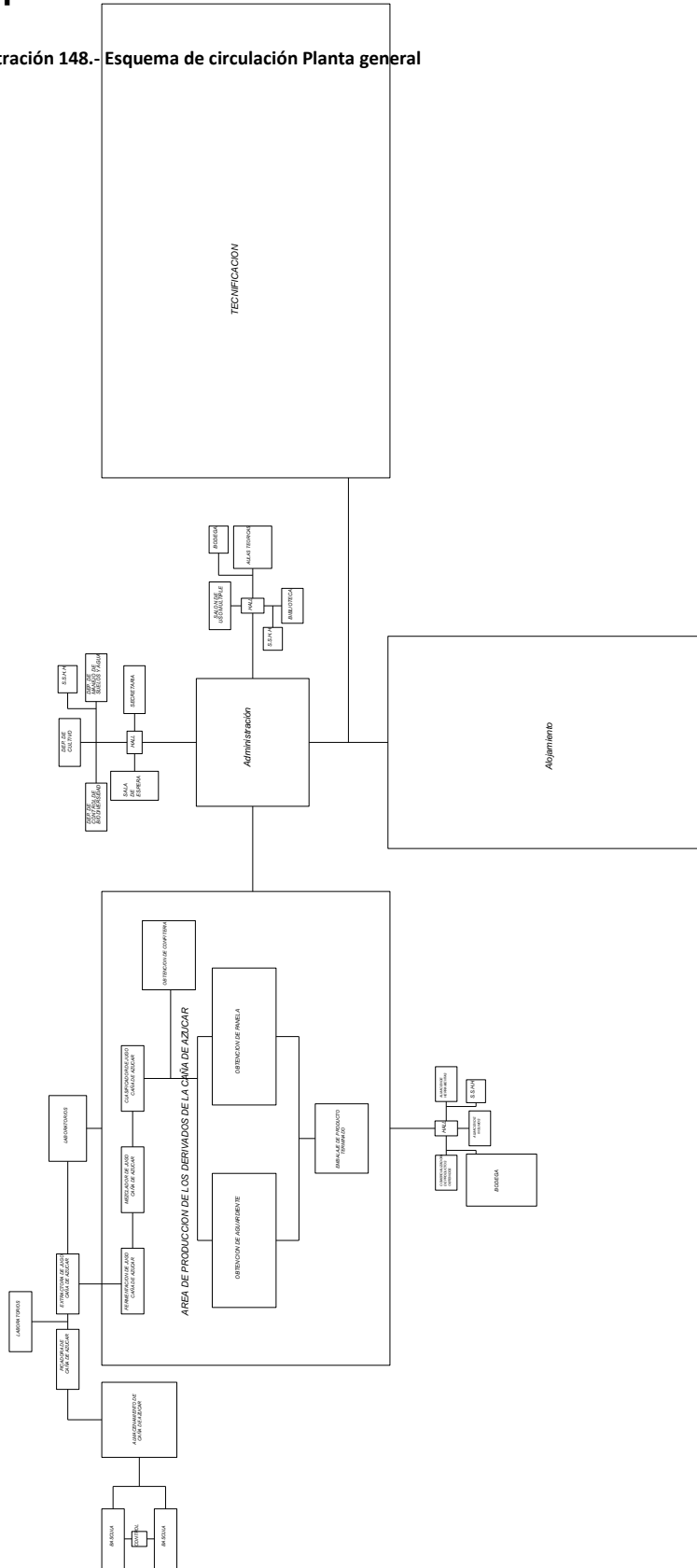
**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## 4.6.-Esquema de circulación de Planta General

Ilustración 148.- Esquema de circulación Planta general



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 4.7.-Zonificación

### 4.7.1-Zonificación en el terreno

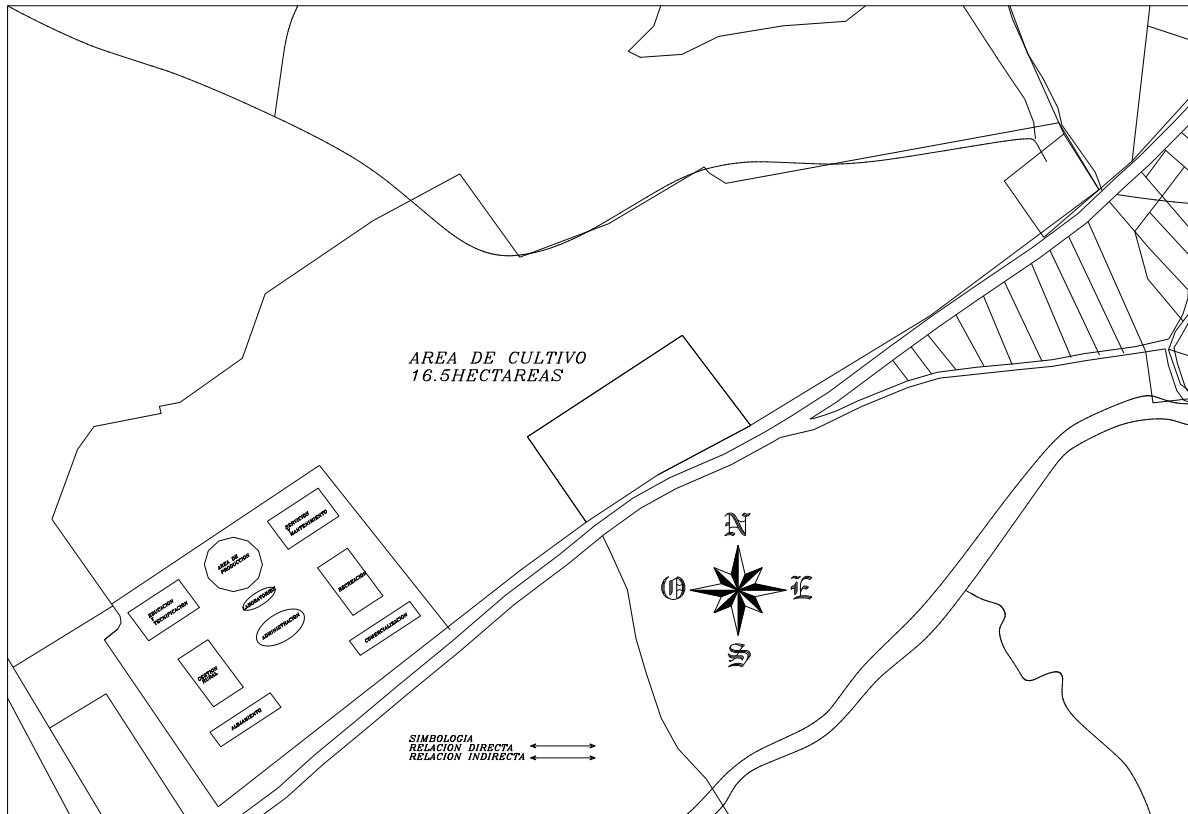


Ilustración 149.- Esquema de zonificación



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 4.8.-Requerimiento de Equipamiento

Zona	Espacio	Equipos y Máquinas
Administrativa	Hall Información Secretaría General Sala de Espera Director Financiero Sala de Reunión Sala de Exposición Baterías Sanitarias	Escritorio, Silla Escritorio, 2 Sillas, Auxiliar de Secretaría, Mesa de Computadora, Archivador Juego de mueble Completo Escritorio, Silla, Medio Juego de Muebles, Libreros Escritorio, Silla, Medio Juego de Muebles, Libreros Mesa para 16 Personas, pizarra, Muebles de Equipos, TV. Estanterías, muebles de Exposición, Pizarra, Equipo de Proyección Visual 2 unidades completas (Hombres-Mujeres)
Capacitación	Aulas Teóricas Salón de Uso Múltiple Biblioteca Baterías Sanitarias Bodega	6 Unidades (20 Pupitres, Pizarra Líquida, escritorio, Silla) 250 Sillas, Escenario, Mesa Directiva 5 Personas 12 Mesas, 72 Sillas, Estanterías, Escritorio, Silla, Ficheros 2 unidades completas (Hombres-Mujeres)
Gestión Rural	Departamento de Cultivo Departamento de Control de Biodiversidad Departamento de Manejo de Suelos y Agua Secretaría Sala de Espera Baterías Sanitarias	Escritorio, 3 Sillas, libreros, Archivador Escritorio, 3 Sillas, libreros, Archivador Escritorio, 3 Sillas, libreros, Archivador Escritorio, 2 Sillas, Auxiliar de Secretaría, Mesa de Computadora, Archivador Juego de mueble Completo 2 unidades completas (Hombres-Mujeres)
Laboratorios	Laboratorio de Fitopatología Laboratorio de Entomología Laboratorio de Suelos Baterías Sanitarias Bodega-Utilería	Vitrinas, Refrigerador, Escritorio, Sillas, Librero, Estanteria, Pizarra Vitrinas, Refrigerador, Escritorio, Sillas, Librero, Estanteria, Pizarra Vitrinas, Refrigerador, Escritorio, Sillas, Librero, Estanteria, Pizarra 2 unidades completas (Hombres-Mujeres)

Tabla 91.- Equipamiento



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Requerimiento de Equipamiento

Tabla 92.- Equipamiento

Zona	Espacio	Equipos y Máquinas
Alojamiento	Dormitorios Individuales de Capacitadores Dormitorios Colectivos o de Capacitados Sala Comunitaria Baterías Sanitarias Bodega-Utilería	5 habitaciones (10 literas, muebles, velador, TV) 5 habitaciones (cama, velador, closet, baño, mueble TV) 2 unidades (15 sillas, mesa central, TV, ambientales de sonido) 8 unidades (inodoro, lavamanos, urinario y ducha)
Producción-Tecnificación	Invernaderos para Experimentación de Cultivo de Caña de Azúcar Parcelas Demostrativas de Cultivo de Caña de Azúcar	Entre 50 a 80 m <sup>2</sup> Entre 0.5 a 1 Has.
Comercialización	Almacén de Insumos Almacén de herramientas Vivero de Especies Mejoradas Comercializadora de productos obtenidos Baterías sanitarias Bodega-Utilería	Estantería, escritorio, 2 sillas, mostrador, archivador Estantería, escritorio, 2 sillas, mostrador, archivador Estanterías, escritorio, 3 sillas, mostrador, archivador Escritorio, 3 sillas, Báscula, mostrador 2 unidades (1/2 baño)
Mantenimiento	Taller de Mecánica Patio de Maquinarias Baterías Sanitarias Bodega-Utilería Jefe de Taller	Pozo de revisión, mesa de trabajo, torno, bodega de herramientas, botiquín, extintor de incendio Galpón 8 unidades (inodoro, lavamanos, urinario y ducha) Escritorio, 3 sillas, mostrador, archivador



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## Requerimiento de Equipamiento

Tabla 93.- Equipamiento

Zona	Espacio	Equipos y Máquinas
Recreación	Sala de Juegos	2 mesas de billar, 2 mesas de poker, 2 mesas para juego de dominó
	Bar	Congelador, estantería, mostrador
	Baterías Sanitarias	2 unidades (1/2 baño)
	Canchas de uso Múltiple	2 unidades
Servicios Complementarios	Cocina	Cocina industrial, mesón de preparación, congelador, refrigerador, alacena, fregadero
	Comedor	4 unidades ( 1 mesa y 12 sillas)
	Lavandería	Fregadero, mesón, cisterna
	Vivienda de Guardián	Vivienda mínima
	Parqueaderos	40 parqueaderos
	Planta Eléctrica	
	Pista de Recolección de Caña	2 pistas de 600m2 c/u
	Básculas	2 unidades, caseta de control de pesaje
	Casetas de Control	Escritorio, 2 sillas
	Accesos Peatonales	1 unidad
	Accesos Vehiculares	1 ingreso
	Anden De Carga y Descarga	1 general
	Reservorio de Agua	1 cisterna
	Baterías Sanitarias	4 baños completos
	Bodega De Almacenamiento	Estanterías, escritorio, sillas, archivador.
Áreas Verdes		



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 4.9.-Análisis Esquemático y Determinación de Áreas

En este análisis, se determina el área necesaria en cada uno de los espacios arquitectónicos del proyecto.

Es de mucha importancia considerar las dimensiones antropométricas del ser humano, en cada una de sus actividades, incluyendo el mobiliario y elementos de usos, permitiendo obtener un diseño modular que optimice recursos constructivos, físicos, de tal manera se pueda simplificar el diseño y planificación de cada área establecida.

En el análisis se toma a consideración las siguientes características:

- Área de Equipo
- Área de Uso
- Área de Circulación
- Área Total.



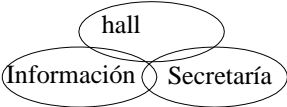
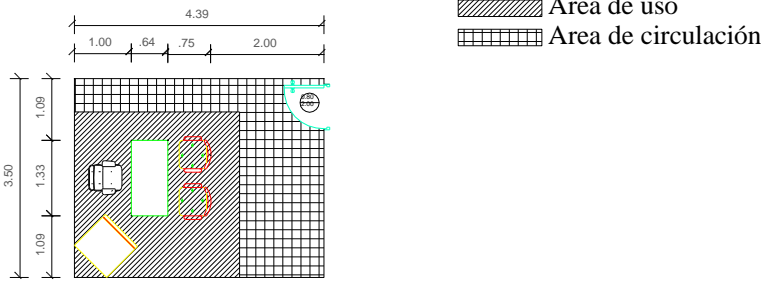


**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

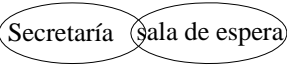


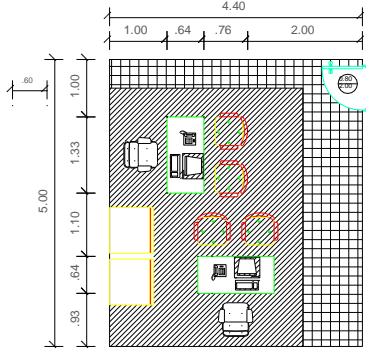
**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## Administración

ZONA: Administrativa		UNIDAD: Gerencia	
ACTIVIDAD: Administrar el centro de tecnificación		AREA: Hall Información	ROL: Informar al usuario de espacios
USUARIO: Emisor Receptor Informante Coopropietario		EQUIPAMIENTO: 1 escritorio 1 Butaca 1 Computador	FRECUENCIA DE USO: Emisor Receptor 8 horas 2 min.-5min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO	
		<p>Simbología</p> <p> Area de uso</p> <p> Area de circulación</p>	


ZONA: Administrativa		UNIDAD: Gerencia	
ACTIVIDAD: Administrar el centro de tecnificación		AREA: Secretaría General	ROL: Llevar la información en orden
USUARIO: Emisor      Receptor Secretaria    Coopropietario		EQUIPAMIENTO: 2 Escritorio 2 Butaca 4 Sillas 2 Archivador 2 Computador 1 Auxiliar de Secretaria	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor 8 horas    10 min.-15min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO	
		<p>Simbología</p> <p> Area de uso</p> <p> Area de circulación</p>	
			



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





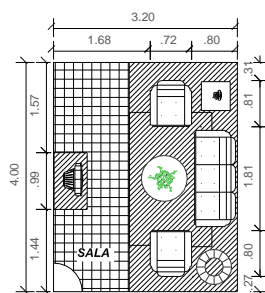
ZONA: Administrativa		UNIDAD: Gerencia	
ACTIVIDAD: -descansar		AREA: Sala de Espera	ROL: Dar cabida para esperar atencion
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: 1 sofá 2 muebles 1 televisor 1 equipo de música 1 teléfono 1 anaquel de sala	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor 1-3 horas
	Coopropietario		
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 

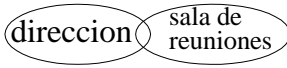
ANALISIS DIMENSIONAL

ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO

Simbología

-  Area de uso
-  Area de circulación

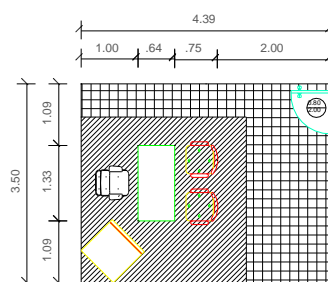




ZONA: Administrativa	UNIDAD: Gerencia	
ACTIVIDAD: Administrar el centro de tecnificación	AREA: Director Financiero	ROL: Dirigir y controlar
USUARIO: Emisor      Receptor Gerente    Coopropietario	EQUIPAMIENTO: 1 Escritorio 1 Butaca 1 mueble 1 Archivador	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor 8 horas    10 min.
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.	COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos  Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA:  

ANALISIS DIMENSIONAL

ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO

Simbología



-  Area de uso
-  Area de circulación



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

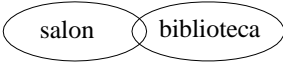
**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



ZONA: Administrativa		UNIDAD: Gerencia	
ACTIVIDAD: reunirse		AREA: Sala de Reunion y exposicion	ROL: Dar cabida para reuniones y exposiciones
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: mesa para 16 personas pizarras muebles 1 equipo de proyección visual	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor
	Coopropietario		1-3 horas
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artifi- cial. Ventilación natural-artifi- cial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos  Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA:  
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO	
		Simbología 	

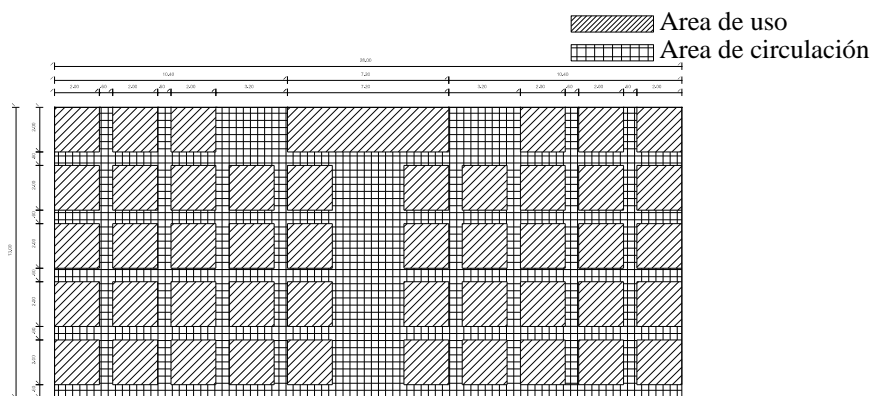




ZONA: Capacitacion		UNIDAD: Centro de Informacion	
ACTIVIDAD: Capacitar al Trabajador		AREA: Salon de uso Multiple	ROL: Informar
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: 250 Sillas escenario mesa directiva para 5 personas	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor
Secretaria	Coopropietario		8 horas    10 min.-15min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 

**ANALISIS DIMENSIONAL**

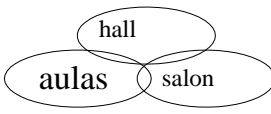
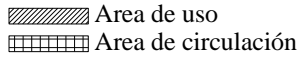
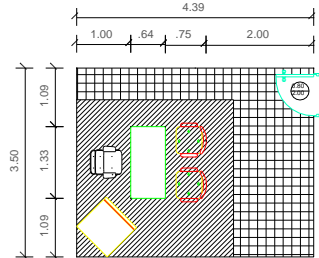
**ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO**  
Simbología



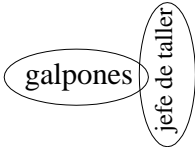



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



ZONA: Gestion Rural		UNIDAD: Centro de Informacion	
ACTIVIDAD: Capacitar al Trabajador		AREA: Departamento de Cultivo	ROL: Informar
USUARIO: Emisor Receptor Informante Coopropietario		EQUIPAMIENTO: 6 aulas 20 pupitres pizarra liquida escritorio butaca	FRECUENCIA DE USO: Emisor Receptor 8 horas 2 min.-5min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO	
		Simbología 	
			

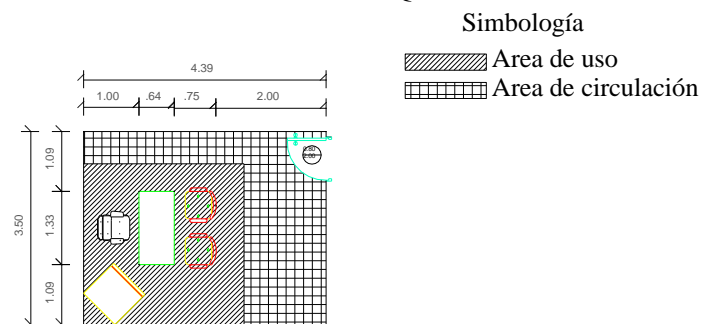



ZONA: Mantenimiento		UNIDAD: centro de control de maquinarias	
ACTIVIDAD: Generar mantenimiento		AREA: patio de maquinarias	ROL: mantener maquinarias
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: galpón	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor
Bodegero	Coopropietario		6 horas 2 turnos
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: Si	REL.ACT. CONTIGUA: 
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO	
<p>Simbología</p> <p> Area de uso</p> <p> Area de circulación</p>			
			

ZONA: Mantenimiento		UNIDAD: centro de control de maquinarias	
ACTIVIDAD: controlar el mantenimiento		AREA: jefe de taller	ROL: control de maquinas
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: escritorio 3 sillas mostrador archivador	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor
Conserje			2 min. 5 min.
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: <div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">jefe de taller</span>  <span style="display: inline-block; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 0 5px;">Utillería</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 0 5px;">Baños</span> </div>

**ANALISIS DIMENSIONAL**

**ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO**




ZONA: Mantenimiento	UNIDAD: centro de control de maquinarias	
ACTIVIDAD: Generar comercio	AREA: S.S.H.H	ROL: Almacena utensilios de limpieza Realizar necesidades Biológicas
USUARIO: Emisor      Receptor Conserje	EQUIPAMIENTO: 4 inodoros 5 lavamanos 2 urinarios area de almacen	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor 2 min.      5 min.
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural	COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 

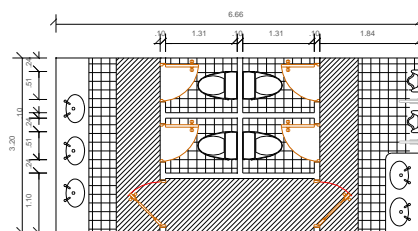
ANALISIS DIMENSIONAL

ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO


Simbología

 Area de uso

 Area de circulación

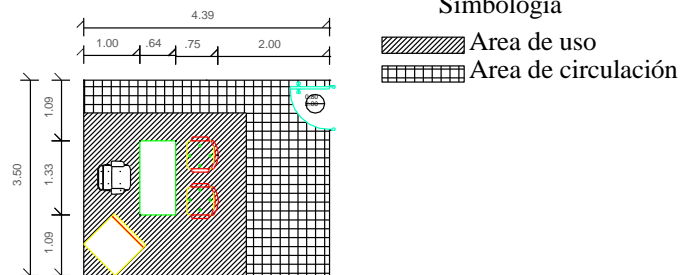




ZONA: Comercializacion		UNIDAD: Centro de Abasto	
ACTIVIDAD: Generar comercio		AREA: comercializadora de productos	ROL: Comercio del producto
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: escritorio 3 sillas bascula mostrador	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor
Conserje			2 min. 5 min.
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 

ANALISIS DIMENSIONAL

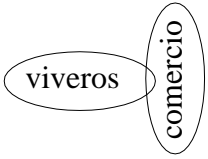


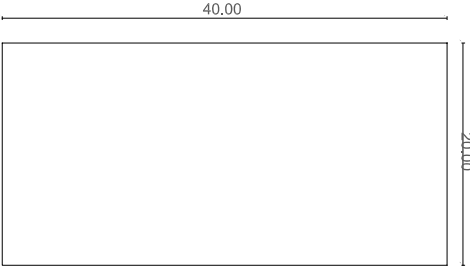
ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



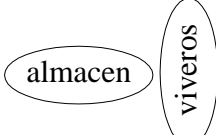
ZONA: Comercializacion		UNIDAD: Centro de Abasto	
ACTIVIDAD: Generar comercio		AREA: viveros de especies mejoradas	ROL: Stock de productos
USUARIO: Emisor      Receptor Bodegero    Coopropietario		EQUIPAMIENTO: estanteria escritorio 3 sillas mostrador archivador	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor 6 horas      5min.-10min 2 turnos
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: Si	REL.ACT. CONTIGUA: 
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO	
<p style="text-align: center;">Simbología</p> <p style="text-align: center;">  Area de uso   Area de circulación </p> <div style="text-align: center;">  </div>			



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





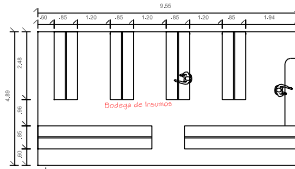
ZONA: Comercializacion		UNIDAD: Centro de Abasto	
ACTIVIDAD: Generar comercio		AREA: Almacén de insumos y herramientas	ROL: Comercio del producto
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: estanteria escritorio 2 sillas mostrador archivador	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor
Cajera	Coopropietario		6 horas      2min.-10min 2 turnos
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial. Ventilación natural-artificial.		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: Si	REL.ACT. CONTIGUA: 

ANALISIS DIMENSIONAL

ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO

Simbología


-  Area de uso
-  Area de circulación



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





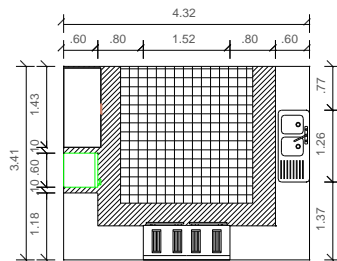
ZONA: Servicios Complementarios		UNIDAD: Servicios	
ACTIVIDAD: produccion		AREA: Cocina	ROL: Preparación de alimentos
USUARIO: Emisor      Receptor Chef      Coopropietario		EQUIPAMIENTO: 1 cocina industrial 1 fregadero 1 nevera 1 congelador mezon preparacion alacena	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor 8 horas      10-20 min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial Ventilación natural-artificial		COND. GENERADAS: Ruidos: Bajos Olores: Si	REL.ACT. CONTIGUA: 

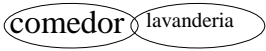
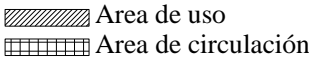
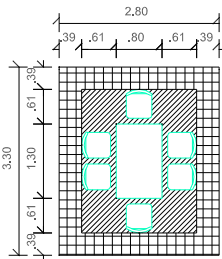
ANALISIS DIMENSIONAL

ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO

Simbología

-  Area de uso
-  Area de circulación





<b>ZONA:</b> Servicios Complementarios		<b>UNIDAD:</b> Servicios	
<b>ACTIVIDAD:</b> produccion		<b>AREA:</b> comedor	<b>ROL:</b> Servirse de alimentos
<b>USUARIO:</b> Emisor      Receptor Recepcionista      Coopropietario		<b>EQUIPAMIENTO:</b> 1 mesa 12 sillas	<b>FRECUENCIA DE USO:</b> Emisor      Receptor 3 horas      20-35 min
<b>COND. NECESARIAS:</b> Iluminación natural-artificial Ventilación natural-artificial		<b>COND. GENERADAS:</b> Ruidos: Altos Olores: No	<b>REL.ACT. CONTIGUA:</b> 
<b>ANALISIS DIMENSIONAL</b>		<b>ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO</b> Simbología 	
			

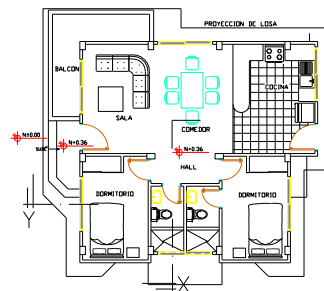
ZONA: Servicios Complementarios		UNIDAD: Servicios		
ACTIVIDAD: cuidado		AREA: Vivienda Guardian	ROL: guardiana	
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: vivienda minima	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor	
Recepcionista	Coopropietario		3 horas	20-35 min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial Ventilación natural-artificial		COND. GENERADAS: Ruidos: Altos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA:  guardiana   Parqueos	

ANALISIS DIMENSIONAL

ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO

Simbología

-  Area de uso
-  Area de circulación

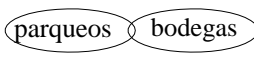
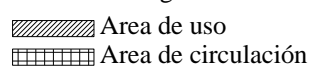
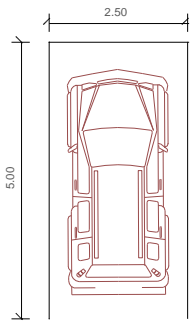


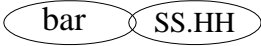
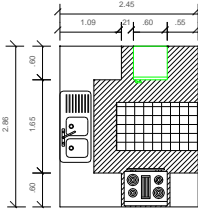


**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





ZONA: Servicios Complementarios		UNIDAD: Servicios	
ACTIVIDAD: parquear		AREA: parqueadero	ROL: Estacionar vehiculos
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: 40 parqueaderos	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor
Recepcionista	Coopropietario		3 horas      20-35 min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural cial Ventilación natural- cial		COND. GENERADAS: Ruidos: Altos  Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA:  
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO	
		Simbología 	
			

ZONA: Recreacional		UNIDAD: Servicios		
ACTIVIDAD: Relax		AREA: Bar	ROL: Refrescarse	
USUARIO: Emisor      Receptor		EQUIPAMIENTO: Congelador Estanteria Mostrador	FRECUENCIA DE USO: Emisor      Receptor	
Recepcionista	Coopropietario		3 horas	20-35 min
COND. NECESARIAS: Iluminación natural-artificial Ventilación natural-artificial		COND. GENERADAS: Ruidos: Altos Olores: No	REL.ACT. CONTIGUA: 	
ANALISIS DIMENSIONAL		ESPACIO-EQUIPO/ESPACIO-USO		
		Simbología  Area de uso  Area de circulación		



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



#### 4.9.1.-Cuadro de Áreas del centro de producción

##### ZONA ADMINISTRATIVA.- PLANTA BAJA

ZONA ADMINISTRATIVA	
Áreas	m2
Hall	12m2
Información	12m2
Secretaría	20m2
Sala de Espera	14m2
Director	14m2
Dep. Financiero	10.5m2
Sala de Reunión	138m2
Baterías Sanitarias	48m2
Total	258,5m2

Tabla 94.- Cuadro de áreas zona administrativa

##### ZONA DE GESTION RURAL.-

ZONA DE GESTION RURAL	
Áreas	m2
Departamento de cultivo	12m2
Departamento de control de Biodiversidad y medio Ambiente.	12m2
Departamento de manejo de suelos y agua	12m2
Secretaría	16m2
sala de espera	16m2
Baterías Sanitarias	30m2
Total	98m2

Tabla 95.- Cuadro de áreas zona gestión rural

##### ZONA DE LABORATORIOS

ZONA DE LABORATORIOS	
Áreas	m2
Laboratorio de Fitopatología	12m2
Laboratorio de Entomología	12m2
Laboratorio de Suelo	12m2
Baterías Sanitarias	10m2
Bodega, Utilería	12m2
TOTAL	58 m2

Tabla 96.- Cuadro de áreas zona laboratorios



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## ZONA DE COMERCIALIZACIÓN

ZONA DE COMERCIALIZACION	
Áreas	m2
Almacén de Insumos	16m2
Almacén de Herramientas	16m2
Comercializadora de Producto Obtenidos	16m2
Baterías Sanitarias	20m2
Bodega y Utilería	12m2
TOTAL	80 m2

Tabla 97.- Cuadro de áreas zona comercialización

## ZONA DE CAPACITACIÓN.-PRIMER PISO ALTO

ZONA DE CAPACITACION	
Áreas	m2
Aulas Teóricas	12m2
Salón de Uso Múltiple	12m2
Biblioteca	12m2
Bodega	12m2
Baterías Sanitarias	30m2
TOTAL	564 m2

Tabla 98.- Cuadro de áreas zona de capacitación

## ZONA DE MANTENIMIENTO

ZONA DE MANTENIMIENTO	
Áreas	m2
Taller de Mecánica y Maquinaria	100m2
Baterías Sanitarias	12m2
Jefe de Taller	10m2
Bodega, Utilería	16m2
TOTAL	138 m2

Tabla 99.- Cuadro de áreas zona de mantenimiento



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## ZONA DE RECREACION.-

ZONA DE RECREACION	
Áreas	m2
Sala de Juegos	80m2
Bar	40m2
Baterías Sanitarias	12m2
Cancha de Uso Múltiple	540m2
<b>TOTAL</b>	<b>672 m2</b>

Tabla 100.-Cuadro de áreas zona de recreación

## ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
Áreas	m2
Comedor para Ejecutivos	40m2
Comedor de Personal Laboral	60m2
Lavandería	16m2
Vivienda de Guardián	40m2
Parqueadero	700m2
Planta Eléctrica	350m2
Pista de Recolección de Caña	2,400m2
2 Basculas	72m2
Caseta de Control	6m2
Accesos Peatonales	? m2
Accesos Vehiculares	? m2
Anden de Carga y Descarga	600m2
Reservorio de Agua	450m2
Baterías Sanitarias	16m2
Bodega de Almacenamiento	2,500m2
Áreas Verdes	40m2
<b>TOTAL</b>	<b>7,290 m2</b>

Tabla 101.- Cuadro de áreas zona servicios complementarios

## ZONA DE PRODUCCION Y TECNIFICACIÓN

ZONA DE PRODUCCION Y TECNIFICACION		
Áreas	m2	
Invernaderos Para Experimentación de Cultivos	2,000m2	40 * 50 m2
<b>TOTAL</b>	<b>2,000 m2</b>	

Tabla 102.- Cuadro de áreas zona de producción y tecnificación



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## 4.10.-ANALISIS MATRIZ FODA

### FORTALEZA.

- Mejoramiento del sistema de producción, comercialización y mercadeo del aguardiente y panela en ase a un sostenido mercado de consumo con precios referenciales.
- Desarrollar tecnológicamente los cultivos de caña de azúcar para obtener mejores y mayores rendimientos de producción de jugo de caña.
- Fomentar la organización y administración del Centro integral de capacitación y Tecnificación Agrícola a nivel del cantón Junín.
- Fortalecer la inversión privada para reactivar el apoyo productivo de la provincia y del sector agrícola-artesanal.

### OPORTUNIDADES

- Integrar a los cultivadores de caña de azúcar y productores de aguardiente y panela del cantón Junín, para mejorar mercado con precios que permitan la producción.
- Desarrollar y aprovechar los recursos naturales y generados por el hombre para la producción de estos bienes.
- Implantar políticas de organización comunitaria en el área rural como medio de sostenibilidad económica.
- Fortalecer los ingresos económicos por la actividad productiva de aguardiente y panela en el cantón Junín.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



## DEBILIDADES

- Inexistencia de capacitación con la organización, administración, del sistema productivo de la caña de azúcar y sus derivados.
- Falta de conocimientos de Elementos básicos de Mercadeo, para obtener mejores ingresos económicos.
- Falta de disponibilidad sección y responsabilidad por el desconociendo de una organización productiva, con sentido de estabilidad económica.
- Falta de disponibilidad de recursos económicos.

## AMENAZAS

- Resistencia a la organización, administración por parte de los agricultores productores de caña de azúcar y sus derivados.
- Falta de seguridad jurídica en el proceso organización productivo y de mercadeo.
- Resistencia al cambio productivo y de mercado.
- Inseguridad en la inversión privada por falta de garantía Estatal.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## **4.11..-Partido**

### **4.11.1.- Partido Urbano**

El partido Urbano responde a la necesidad de incorporar áreas agroindustriales dentro del cantón Junín, y prever el equipamiento necesario a los lugares donde se encuentren la expansión física de estas.

### **4.11.2.- Partido Paisajístico**

El paisaje estará de acorde con el lugar donde se halla implantada nuestra propuesta, identificando al sector por estar dedicado al cultivo de la caña de azúcar.

### **4.11.3.- Partido Ecológico**

Se tratará que la utilización de los materiales con los que se van a trabajar no alteren el entorno natural, generando así una conciencia en el hombre al conservar el medio ambiente en el cual se desarrolla.

### **4.11.4.- Partido del Entorno**

El entorno está compuesto por el paisaje natural y el paisaje industrial, el mismo que deberá de fusionarse entre sí, para lograr armonía en el proyecto.

### **4.11.5.- Partido Volumétrico**

La volumetría de nuestra propuesta no serán elementos que distorsionen al conjunto en general, formando una unión y complemento.

La ejecución de los volúmenes será netamente sencilla de mediana altura.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



#### **4.11.6.- Partido Arquitectónico**

Los elementos arquitectónicos dentro del objeto urbanístico tanto en su función como en su forma, brindarán espacios acordes a las necesidades planteadas.

#### **4.11.7.- Partido Formal**

Formalmente se logrará que el centro de capacitación y tecnificación presente una concepción general, acorde con la tipología planteada, revalorizando las formas y costumbres de los pueblos.

El respeto por la naturaleza y la comunidad, promueve la utilización de materiales que no afecten la naturaleza.

La forma del conjunto arquitectónico, tendrá como tarea de integrarse al entorno, recogiendo los rasgos estéticos de las comunidades campesinas, con la intención de crear un ambiente en apariencia con el entorno.

#### **4.12.-Prácticas de Diseño** (ver planos en láminas A1)

- 4.12.1.-Planos Arquitectónicos
- 4.12.2.-Fachadas
- 4.12.3.-Cortes
- 4.12.4.-Detalles
- 4.12.5.-Memoria Descriptiva del Proyecto
- 4.12.6.-Perspectivas-Maquetas



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



#### **4.13.-Bibliografía**

AYALA, Mora Enrique, Historia del Ecuador, segunda edición, Año 1999 Quito.

AYALA, Mora Enrique, Historia del Ecuador, Quinta edición Año 2005-Quito.

ALVARADO, Silva Luis. Manabí y su Entorno Turístico, Universidad ULEAM-MANTA Año 2002.

BLANCO, Marthín. Estructura Económica de las Empresas Productivas del Sector Agrícola, Ediciones Limusa Año 2003.

BIBLIOTECA de la Agricultura Editorial LEXUS – Año 2000.

CATIE, Máximo. ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO de Unidades Productivas Agrícolas, Fondo de la Cultura y Desarrollo Agrícola de América 1999.

DICCIONARIO, Encarta 2006.

GUERRA, Guillermo. Manual de Administración de Empresa Agropecuarias, Edición IICA Año 2002, Costa Rica.

GARCIA, A. Dinámica de las Reformas Agrarias de América Latina, Santiago de Chile, Instituto de Capacitación e Investigaciones Reforma Agraria, Chile 1999.

HEAGES, TR. Administración de Empresa Agrícolas; Agencia para el desarrollo Internacional ONG- MÉXICO Año 1999.

INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS “INIAP” Año 2002.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



325

INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACIÓN CAMPESINA “INCCA”, Año 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSO. INEC, Censo Agropecuario, Año 2000.

KOHL, RL..EI MARKETING de los Productos no Tradicionales Agrícolas – de tipo ARTESANAL; MC- MILLAN. CO-2000.

LOPEZ, N.F. Administación de una Finca de Producción de Caña de azúcar, para la industrialización de licor, Colombia, universidad nacional de Colombia Año 1997.

Municipio del cantón Junín: Plan Estratégico de Desarrollo del Cantón Junín.

Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, Ley de Desarrollo Agrario, RO Año 1997.

RODRIGUEZ, P PETERSON W. Capacitación Económica de una Granja Agrícola de Producción de Caña de Azúcar y Derivados, Cuba; Desarrollo rural para las Américas; OEA-1998.

RODRIGUEZ, Alcalde j.j. Economía de las Empresas Agrarias, Madrid, Ediciones, Cultura S.A. TM- Año 2001.

RICARDO, José Francisco. La Dinámica de la Organización y Administración de Empresas Agropecuarias, Edición Higimiar-Madrid RIALP-Año 2001.

TERRY, Rg. Principios Básicos de la Administración México, Soluciones Continental, Año 2002



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



VILLASEÑOR,G,JL. La función Financiera y el beneficio costo de las empresas Agropecuarias, México, Año 2000.

YANG, W.Y. Metodología de las investigaciones sobre Administración Rural- FAO-Cuaderno Agropecuario Año 2003.

INTERNET; Revistas, Folletos Sobre la Temática Investigada de varios autores y años.



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



# 4.14.-ANEXOS



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



DIRECTORIO DE USUARIOS							
DIRECTORIO DE LA CADENA DE CAÑA DE AZUCAR, AZUCAR Y CONFITERIA							
NOMBRE O RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD	UBICACION	CANTON	DIRECCION	TELEFONO	FAX	E-MAIL
<b>SECTOR AGRICOLA</b>							
UNION NACIONAL DE CAÑICULTORES DEL ECUADOR	AGRUPA A LAS ASOCIACIONES DE CAÑICULTORES	GUAYAS	EL TRIUNFO	EL TRIUNFO	724115/724092	724147	conspeca@ecua.net.ec
ASOCIACION PRODUCTORES DE CAÑA CANTON MILAGRO	AGRUPA A CAÑICULTORES VINCULADOS AL INGENIO VALDEZ	GUAYAS	MILAGRO	MILAGRO	04-724225	04-724225	pinflor@gye.net
ASOCIACION CAÑICULTORES CANTON NARANJITO	AGRUPA A CAÑICULTORES VINCULADOS AL INGENIO SAN CARLOS	GUAYAS	MILAGRO	NARANJITO	720-129		rizzo@ecua.net.ec
ASOCIACION CAÑICULTORES SECTOR LA TRONCAL	AGRUPA A CAÑICULTORES VINCULADOS AL INGENIO LA TRONCAL	GUAYAS	LA TRONCAL	LATRONCAL	04-722150	4722294	
ASOCIACION CAÑICULTORES SECTOR SAN CARLOS	AGRUPA A CAÑICULTORES VINCULADOS AL INGENIO SAN CARLOS	GUAYAS	M-MARIDUEÑA	SAN CARLOS	04-321280		
ASOCIACION CAÑICULTORES DE IMBABURA-CARCHI	AGRUPA A CAÑICULTORES VINCULADOS AL INGENIO IANTEM	IMBABURA	IBARRA	IBARRA	941128	641025	
ASOCIACION CAÑICULTORES DE PASTAZA	AGRUPA A CAÑICULTORES PRODUCTORES DE PANELA Y AGUARDIENTE	PASTAZA	PASTAZA	EL PUYO	03-885000	03-885000	



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





SECTOR AGROINDUSTRIAL INGENIOS							
FEDERACION NACIONAL DE AZUCAREROS	AGRUPA A LOS INGENIOS AZUCAREROS	GUAYAS	GUAYAQUIL	Centro Comercial Dicientro Km 1 1/2 Av. Juan Tanca Marengo Oficina 29	244016	247-195	fenazuca@easy.pacifictel.net
SOCIEDAD AGRICOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS	CULTIVO DE CAÑA- PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR	GUAYAS	GUAYAQUIL	ELIZALDE 114 Y PICHINCCA	321-280	326-871/534133	
COMPAÑIA AZUCARERA VALDEZ S.A.	CULTIVO DE CAÑA- PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR	GUAYAS	GUAYAQUIL	JUNIN 114 Y PANAMA	565-811	561-935	
INGENIO LA TRONCAL	CULTIVO DE CAÑA- PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR	GUAYAS	GUAYAQUIL	SUCRE 203 Y PICHINCHA	325700/722150	518363	
LA FAMILIAR S.A. (INGENIO ISABEL MARIA)	CULTIVO DE CAÑA- PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR	GUAYAS	GUAYAQUIL	JUNIN 627 Y ESCOBEDO	560-628/560-102	566-510	
MOTERREY AZUCARERA LOJANA C.A. "MALCA"	CULTIVO DE CAÑA- PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR	LOJA	LOJA	IMBABURA 1582	571810/571979	272-571	
INGENIO AZUCARERO DEL NORTE EMPRESA	CULTIVO DE CAÑA- PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR	IMBABURA	IBARRA	Panamericana Norte s/n	941125/126/128	934191	



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



ALCOHOLERAS							
COMPAÑIA DE ALCOHOLES NACIONALES "CODANA"	PRODUCCION DE ALCOHOL A BASE DE MELAZA	GUAYAS	GUAYAQUIL	JUNIN114 Y PANAMA	564690	560647	
SOCIEDAD DE DESTILACION DE ALCOHOLES S.A. "SODERAL"	PRODUCCION DE ALCOHOL A BASE DE MELAZA	GUAYAS	GUAYAQUIL	JUNIN114 Y PANAMA	566572	564828	
PRODUCARGO S.A.	PRODUCCION DE ALCOHOL A BASE DE MELAZA	GUAYAS	LA TRONCAL	KM. 72.5 VIA NARANJAL LA TRONCAL (PLANTA)	07-420112	07-421269	proycias@gye.satnet.net
FABRICA DE PAPEL							
PAPELERA NACIONAL S.A.	UTILIZA PULPA DE BAGAZO DE CAÑA Y PRODUCE PAPEL KRAF	GUAYAS	GUAYAQUIL				



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



INDUSTRIAS CONSUMIDORAS DE AZUCAR							
ASOCIACION DE INDUSTRIALES ECUATORIANOS				AV. COLON Y REINA VICTORIA ESQ.			
CONSUMIDORES DE AZUCAR "AINCA"	AGRUPA A LAS INDUSTRIAS CONSUMIDORAS DE AZUCAR	PICHINCHA	QUITO	TORRE "B"	238480	504624	
CONFITECA	PRODUCCION CAMELOS, GALLETAS, CONFITES, DULCES						
FERRERO DEL ECUADOR	PRODUCCION CAMELOS, GALLETAS, CONFITES, DULCES	PICHINCHA	TUMBACO	Sector el Arenal	370206/207/208	370778	
LA UNIVERSAL	PRODUCCION CAMELOS, GALLETAS, CONFITES, DULCES	GUAYAS	GUAYAQUIL		4414009	4441151	
NABISCO ROYAL DEL ECUADOR	PRODUCCION CAMELOS, GALLETAS, CONFITES, DULCES						
NESTLE	PRODUCCION CAMELOS, GALLETAS, CONFITES, DULCES	PICHINCHA	CUMBAYA	Vía Interoceánica Km 12 1/2, Cumbaya	567147/148/149	569323	
FRUIT S.A.	PRODUCCION DE GASEOSAS	PICHINCHA	QUITO	Vía a los Chillos Km. 14 La Moya	343708/343709	343745	
INDEGA	PRODUCCION DE GASEOSAS	PICHINCHA	QUITO	Av. Isaac Albéniz 203 y El Morlán	413152/410405	410528	Logist@ibm.net



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



EMPROSUR	AZUAY	CUENCA	Octavio Garzón y Ira Transversal				
GASEOSAS DEL TUNGURAHUA	PRODUCCION DE GASEOSAS						
INGASEOSAS	PRODUCCION DE GASEOSAS						
BEBIDAS ANDINAS	PRODUCCION DE GASEOSAS	GUAYAS	GUAYAQUIL		4250141	04250033/25 0762	
TESALIA	PRODUCCION DE GASEOSAS	PICHINCHA	MACHACHI	Pujilí 123 y Teodoro Gómez de la Torre	651690/655715	655717	
EMPROORO	PRODUCCION DE GASEOSAS						
BEBIDAS REFRESCANTES S.A.	PRODUCCION DE GASEOSAS	GUAYAS	GUAYAQUIL	KM. 9.5 VIA DAULE	250033	251320	



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA  
PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



COMERCIALIZADORAS DE AZUCAR Y MELAZA							
CZARNIKOW RIONDA SUGAR TRADING INC	COMPRA VENTA DE AZUCAR-MELAZA A NIVEL INTERNACIONAL	USA-	NEW YORK	ONE WILLIAM STREET,10004	212 806 0700	212 968 0825	
MOLINA SOCIEDAD AGROPECUARIA LTDA.	COMPRA VENTA DE AZUCAR A NIVEL INTERNACIONAL	COLOMBIA	CALI	CALLE NO. 8305-CARRERA 30			
SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL DE	COMPRA VENTA DE AZUCAR-MELAZA A NIVEL INTERNACIONAL	COLOMBIA	CALI	AV. 3A NORTE # 56N-32	(57) (22) 647911	647637	
COMERCIALIZADORA JORWI C.A.	COMPRA VENTA DE AZUCAR A NIVEL INTERNACIONAL	VENEZUELA	TACHIRA	AV. VENEZUELA N° 3-49	713182-714153		
INGENIO LA CABAÑA	PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR Y MIELES	COLOMBIA		CALLE 23 N° 4.50			
INGENIO PICHICHI S.A	PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR Y MIELES	COLOMBIA	CALI		(922)547000		
MAYAGUEZ S.A.	PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR Y MIELES	COLOMBIA	CALI	CALLE 8a N° 1-31	880 49 84	885 21 31	
AMEROP SUGAR CORPORATION	COMPRA VENTA DE AZUCAR A NIVEL INTERNACIONAL	USA	MIAMI	701 BRICKELL AVE SUITE 2200	(305) 375-0696	(305) 371-6914	
CONSEJO ESTATAL DEL AZUCAR (COLOMBIA)	LOCALIZACION DE INGENIOS DE COLOMBIA	COLOMBIA	BOGOTA				incauca@incauca.com.co
INGENIO MANUELITA S.A.	PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR Y MIELES	COLOMBIA	PALMIRA-VALLE		(57)(22)756851	(57)(22)751966	servicliente@manuelita.com.co



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



EMPRESAS TRANSPORTADORAS DE AZUCAR							
TRANSBOLIVARIANA C.A.A	TRANSPORTE INTERNACIONAL DE AZUCAR-TERRESTRE	ECUADOR	QUITO	SANTIAGO 238 Y MANUEL LARREA	526354	522257	
TRANSPORTES SANCHES POLO & CIA LTDA	TRANSPORTE INTERNACIONAL DE AZUCAR-TERRESTRE	COLOMBIA	BARRANQUILLA	CALLE 39 N°51-110(VIA 40)	3511533	3416944	
<b>ORGANISMOS INTERNACIONALES</b>							
ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL AZUCAR "OIA"	RECTORA DE POLITICAS INTERNACIONALES DE COMERCIALIZACION	INGLATERRA	LONDRES	1 CANADA SQUARE, CANARY WHARF	0171-513 1144	0171-513 1146	isolondon@compuserve.com
GRUPO DE PAISES LATINOAMERICANOS Y DEL CARIBE	AGRUPA A LOS PAISES PRODUCTORES DE AZUCAR EXPORTADORES	MEXICO	MEJICO	AV REFORMA # 1030 COL.LOMA DE	520-9712		geplacea@mail.interneet.com.mx
EXPORTADORES DE AZUCAR	DE AMERICA Y EL CARIBE			CHAPULTEPEC. MEXICO 11000D.F.	520-9711		T elecom.ipn.mx
ASOCIACION DE CULTIVADORES DE CAÑA DE COLOMBIA	AGRUPA A CAÑICULTORES DE COLOMBIA	COLOMBIA	CALI	CALLE 58 NORTE N°3N-15	664 79 0207	664 58 88	asocaña@asocaña.com.co
CENTRO DE INVESTIGACION DE LA CAÑA DE AZUCAR	EJECUTA INVESTIGACIONES AGRICOLAS EN CAÑA DE AZUCAR	COLOMBIA	CALI				



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





# INGENIO AZUCARERO ECUDOS- LA TRONCAL

## Báscula electrónica de pesaje de caña de azúcar



**Winche fijo y Máquina separadora De piedras**

**Banda Transportadora**



Paso de la caña por medio de la banda transportadora, con dirección a las picadoras previo al proceso de molienda para obtener el jugo de la caña de azúcar.





### Máquina picadora de la caña de azúcar



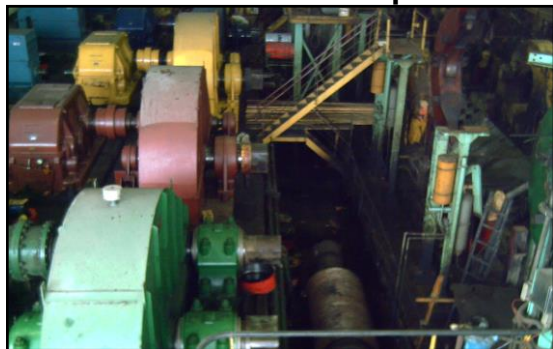
### Vista exterior de la planta industrial del ingenio azucarero Eculos



### Motores eléctricos



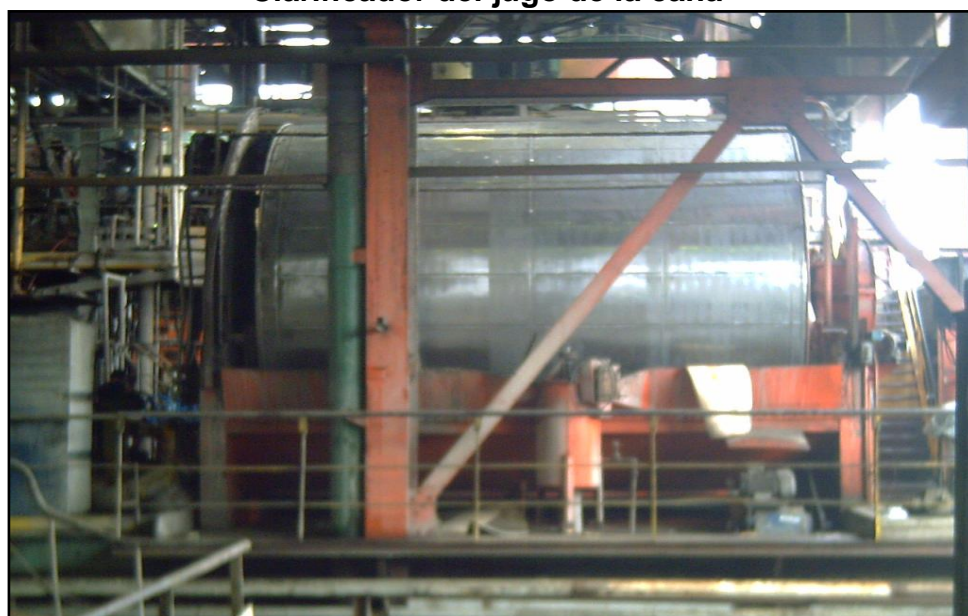
### Molinos masa superior



## Tanques de almacenamiento del jugo de caña



## Clarificador del jugo de la caña





### Conductor elevador de bagazo a Calderas



### Calderas



## TACHOS.- Almacenamiento de jugo evaporado



## CRISTALIZADORES





## CENTRÍFUGAS



## MAQUINA ENVASADORA DE AZÚCAR



## ENVASADO DE PRODUCTO



## PRODUCTO ENVASADO





## PRODUCTO TERMINADO, EMPACADO Y TRANSPORTADO







## CAÑON MANABITA-PORTOVIEJO

### Apilamiento de envases y cajas



### Máquina esterilizadora de envases

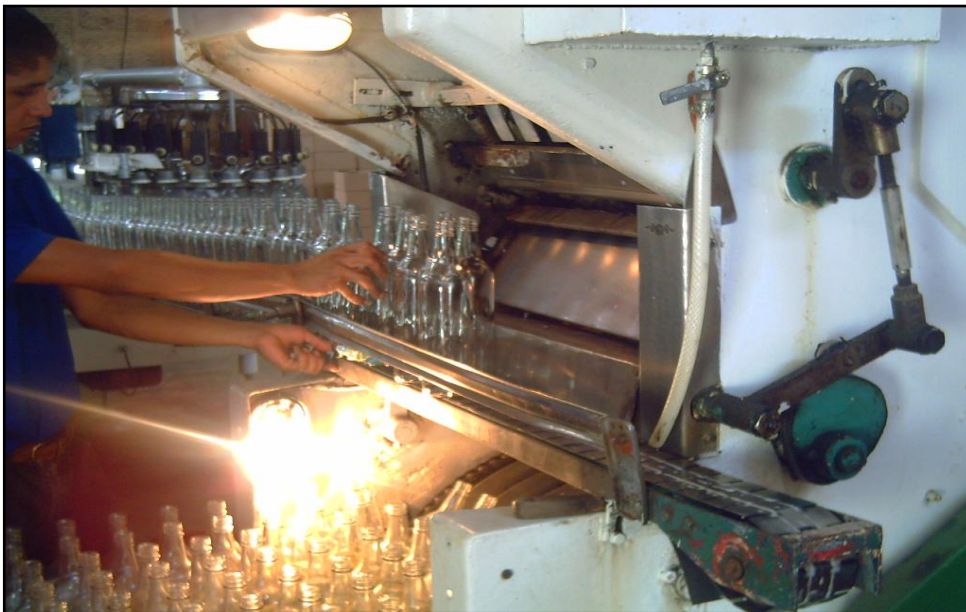




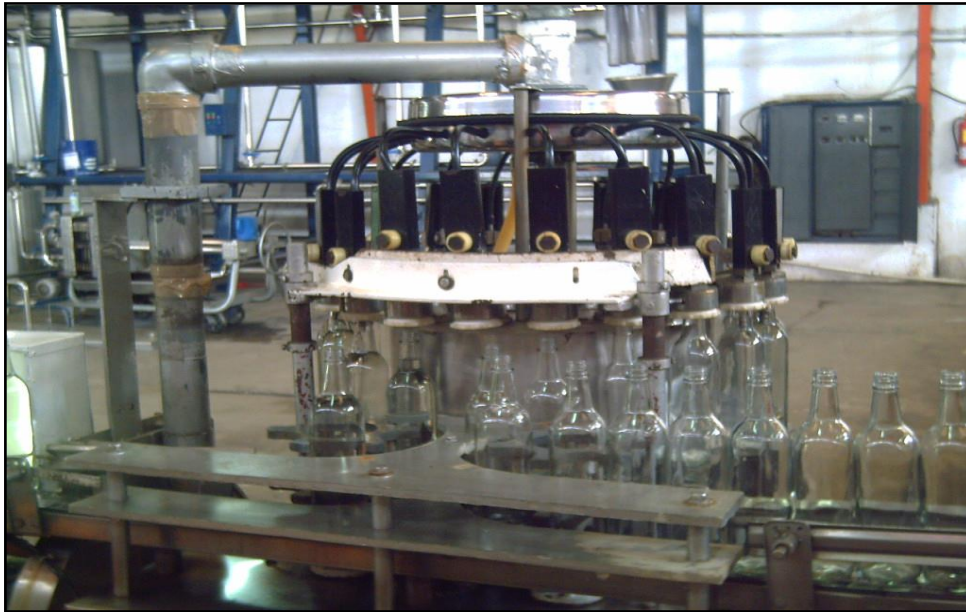
## Proceso de esterilización



## Envase esterilizado



## Maquina Envasadora de Líquido



## Control de impurezas





## Máquina de Tapado



## Postura de Sello



## Postura de Etiqueta

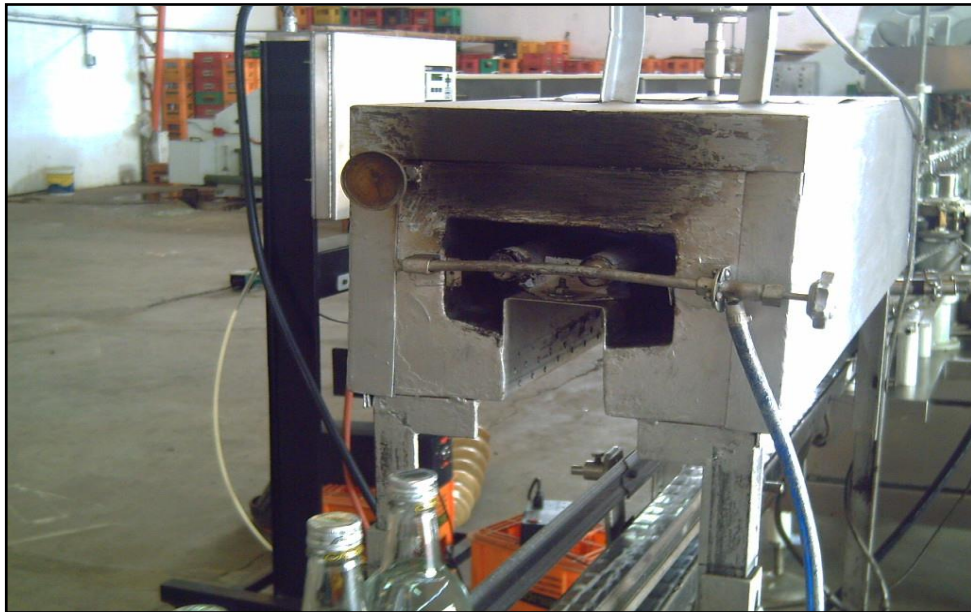


## Sellado de Producto





## Producto sellado



## Producto terminado, Embalado



## Tanques de Almacenamiento de Aguardiente



## Tanques Mezcladores





## Sistema de Bombeo de Aguardiente



## Presentación final del Producto



# Junín.- Sitio Agua Fría, obtención de Aguardiente y panela



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





## Obtención de Panela



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.



# Suplemento del Diario.- Historia de Junín

21C
Suplemento Junín
El Estero | Miraflores | 18 de noviembre del 2016

HISTORIA ♦ Desde que pertenecía a Río Chico se destacó por su exuberante producción

## Junín: desde Hule hasta ser cantón

**La fecha de fundación de Junín está perdida en el tiempo, había un asentado con cerros cuando fue, lo que sí está seguro muchos historiadores es que, los primeros pobladores de lo que hoy es Junín se asentaron cerca de un exuberante cerro en donde la naturaleza era muy benigna con ellos.**

Quiénes en ese tiempo llegó con a este sector de Manabí se beneficiaron de un clima muy agradable, promueval, además que había gran como producción de frutas y alimentos necesarios para una convivencia pacífica y agradable, adicional a todo esto en este sector cerca del gran cerro de donde se decía que se había hecho justicia con un sector tan productivo.

Al año siguiente se realizaron los censos que para el presidente del Manabí y el ecólogo fue Plutarco García Salas.

**El decreto**  
En noviembre del año 1952 los congresistas trataron la canonización de Junín de la siguiente manera:  
"El Congreso de la república considerando que es deber de los poderes públicos promover el desarrollo de los pueblos. Que la parroquia Junín pose a su gran desarrollo económico, ya que es una de las parroquias más antiguas de Manabí y que permanece en estado de abandono, y que esta parroquia satisface los requisitos contemplados en el artículo 32 de la Ley de Regimen Municipal Vigente, decreta: Elevase a la categoría de cantón a la actual parroquia Junín perteneciente al cantón Bolívar de la provincia de Manabí, el decreto que se denominará cantón Junín"



**ACTUAL** Junín es un cantón de 18.000 habitantes. En el año 1952 el Congreso Nacional aprobó la canonización

**LA HISTORIA**

♦ 1. LOS PRIMEROS PUEBLAROS

Los primeros habitantes que llegaron a este sector de Manabí se asentaron por un lugar muy agradable y prometedor.

♦ 2. SE CAMBIARON DE LUGAR

Luego se presentó una gran sequía que causó que los pobladores se trasladaron a un lugar más húmedo y fértil donde que tenga agua.

♦ 3. SE HIZO JUSTICIA CON JUNÍN

El 5 de noviembre del año 1952 a largo de tanta presión el Congreso de la república aprobó la canonización de Junín.

♦ 4. LA PRIMERA SITERIAS

En 1953, se realizaron los censos para elegir al gobernador del Manabí y el ecólogo fue el ciudadano Plutarco García Salas.

**JUNÍN Y SU HISTORIA**

### El caucho dio riquezas

Cuando los primeros habitantes llegaron a lo que hoy es Junín se asentaron cerca del gran cerro en donde crecía el caucho en su gran cantidad de árboles de caucho por ello el sector fue conocido como Hule.

**Llegaron los beneficios**  
El caucho luego trajo grandes beneficios al sector así los habitantes de ese tiempo se administraban en la explotación de la explotación con una herramienta especial a proveer de mano y armadas para alimentarse mientras duraba la explotación de la planta que podía ser de semanas enteras, luego el producto obtenido era comercializado a otros sectores. Fue una buena época para Hule que se levantaba como una sociedad moderna.

Cuando los habitantes se trasladaron a otro zona de las cercanías del río Mocha igual experimentaron tanto desde el río el caucho.

**Tradición aún es recordada**  
En Junín aún se recuerda a lo dicho sobre aquella época en que los hombres demostraban su valentía y ganas de trabajar en una empresa tan dura como la extracción del caucho, así cada año en los días de fiesta las personas de las comunidades especial mente, representa aquella tradición que por muchos años se mantuvo en una tradición y que hoy se vive en las escuelas.

**AVANZA** A los habitantes de Junín representan a los caucheros que se asentaban en el campo



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCAR DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F. XAVIER VELEZ B.**





# Característica del pueblo Juninense

El Diario | Manabí | 8 de noviembre del 2010

Suplemento **Junín** 31

## JUNÍN ♦ 54 años de historia en Manabí

# Un cantón que busca progreso



**Junín, cantón perteneciente a la provincia de Manabí, está ubicado en la parte centro norte, con una superficie de 247,3 kms cuadrados y 14.000 habitantes.**

Se le empezó a denominar Junín el 28 de octubre de 1957, fecha en la que fue elevado a parroquia Civil, perteneciente al cambio fiscalmente, esto fue en honor a las batallas que en su tiempo libró el libertador Simón Bolívar.

Este territorio también está marcado por hallazgos arqueológicos, elaborados en barro y oro, hoy estos restos se acurran a la clasificación pertenecieron a la cultura de los Caras, Matutza y Guanzala.

Se encuentra a 70 metros sobre el nivel del mar con elevaciones como el Cerro de Junín con 400 metros

**DATOS**

♦ **1. PRODUCCIÓN**  
Una parte de la economía de Junín se basa en la producción de caña de azúcar para lo cual hay alrededor 180 hectáreas, con la cual se elaboran azúcar, panela y otros derivados como lácteos.

♦ **2. TIERRA**  
Entre otros de varias especies como caña, maíz, guineo, cebolla, mandioca, papaya, mango, melón, papaya, etc.

**Geografía**  
Junín, se sitúa perteneciendo a la zona de la cordillera de Saraguro, pero al 95% comunidades

**Hydrografía**  
El río Andarieles nace en las montañas, pasa por Junín y viene sus aguas en el sistema del río Carrizal; el río Mosa que pasa por la cabecera cantonal, y es alimentado por el Estero El Palmero. Limita al Norte con los cantones Tumbada y Bolívar, al Sur con Portoviejo, al Este con Bolívar, y al Oeste con Rocafuerte.

La temperatura media anual es de 24° centígrados, con precipitaciones medias anuales de 1.200 milímetros.

**Relieve**  
El relieve es de tipo montañoso, con elevaciones de hasta 400 metros.

**Vegetación**  
La vegetación es de tipo tropical, con especies como el cañal, el mango, el papaya, etc.

**Historia**  
El cantón de Junín fue creado el 28 de octubre de 1957, cuando se elevó a parroquia Civil, perteneciente al cambio fiscalmente, en honor a las batallas que en su tiempo libró el libertador Simón Bolívar.

**Administración**  
El cantón de Junín está dividido en 10 parroquias: Agua Fria, El Canelo, Jodostiza, Patateña, entre otras y las parroquias de Guayabos, Las Inesas, Peroteña, Algodón, Los Ranchos, Punta en Medio, La Esperanza, La Miramar, La Torre, Entrada a Camarillo, Río Frío, La Tumbada, Calitas, Cerro de Junín, Pechichal, Poerito Alto, La Milagrosa, La Soledad, Nazacillo, San Juan, Andarieles, Río Cañal, Pajonal.

En cuanto a ubicación, se encuentra a 0° 55 minutos y 59 segundos de latitud Sur y a 80° 32 minutos y 10 segundos de longitud Este.

**CEMSO** Cada 8 de noviembre los ciudadanos de Junín participan en un desfile que recuerda la gesta de la emancipación. Hoy cumple 54 años de esta categoría



**TEMA: CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN**

**INTEGRANTES: FRANCISCO TAPIA F. XAVIER VELEZ B.**



# Personajes del Cantón Junín

El DIARIO | Miércoles | 8 de noviembre del 2006

Suplemento Junín SIC

PERSONAJES ♦ Alfredo Bravo Mendoza

## El todólogo de Junín

A los seis años sufrió un accidente doméstico que le dejó una incapacidad permanente en su pierna izquierda lo cual nunca lo desmotivó ante nada, más bien le dio la fortaleza necesaria para salir adelante.

Han pasado 44 años de aquel suceso y Alfredo es actualmente el hombre más conocido, reconocido y homenajeado de todo el cantón Junín, su don de genio, sus ganas de ayudar a las personas y sobre todo las múltiples labores que realiza lo tiene en la retina de todos los ciudadanos de este sector.

**Ocupaciones**  
"Alfredo" como lo conocen sus amistades inicia su día a las 05:00 en que se levanta para inmediatamente irse hasta el destacamento del Cuerpo de Bomberos del cual es su jefe desde hace 9 años, allí controla que todo esté bien, pues se apasiona mucho por esta institución a la que ingresó en el año 1992 como chofer voluntario.

Luego de su paso por el destacamento y un breve descanso por su casa se instala en su taller de bicicletas de donde generalmente tiene que salir a medias, maña para por que alguien lo llega a buscar para que arregle bombas de impulsión de agua, conserteja pesos de abastecimiento o simplemente para solucionar algún trámite en la Asociación de Discapacitados del cual también es el presidente.

Si tiene suerte su rutina sigue de esa manera pero si a alguien se le desazaga la batería de su carro o moto también lo llegan a buscar ya que tiene un equipo para cargar estos artefactos.

Pero el día aún no termina para Alfredo, pues aún le falta ir a atender el único locutorio de celulares en Junín, ir a comprar cacao, otro negocio que tiene o simplemente preparar los deliciosos helados caseros que le han dado fama a su local.

Algo que remarca Alfredo es que por la mayoría de sus trabajos no cobra, así quienes reciben la reparación de una bomba o bicicleta muchas veces se lo agradecen con un apéndice de mano, pero a él no le importa, pues conoce que lo mejor es servir a sus vecinos.

**Solidaria**  
Como si eso fuera poco cada año Alfredo recoge donaciones para entregar un obsequio a los discapacitados, niños y ancianos de su cantón. La semana Santa y la Navidad son las fechas escogidas para ello. Él no tiene plata pero sí el apoyo de gente padriente de Junín que ha confiado en él y que en estas fechas le hacen pequeñas donaciones que Alfredo va sumando hasta completar lo necesario para los obsequios. Dice que así es su vida, complicada pero feliz su sueño es que Junín siga progresando tanto en lo urbano como en lo espiritual de las personas.

**ACTIVIDAD** Alfredo Bravo salió de su taller de bicicletas rumbo a un domicilio donde lo llaman de urgencia para arreglar una bomba succionadora de agua

**DATOS**

- ♦ **1. FAMILIA**  
Alfredo Bravo está casado con Hiliana Bermeo, tiene tres hijas, Catalina Dolores y Valentina, y dos nietos, dice que éstos son su mayor orgullo y apoyo para seguir en sus actividades.
- ♦ **2. POLÍTICA**  
Dada su gran popularidad muchos partidos políticos le han ofrecido candidaturas pero "el todólogo" se ha mantenido al margen de ello, aunque no descartaría totalmente aquello

**HOMENAJE** El Municipio de Bolívar le entregó un reconocimiento por su actividad bomberil

Redacción: ID  
Redacción: id@diariomundo.com.ec



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.





# Autoridades del Gobierno Municipal del Cantón Junín



**TEMA:** CENTRO DE CAPACITACION Y TECNIFICACION AGRICOLA PARA DERIVADOS DE LA CAÑA DE AZUCA DENTRO DEL CANTON JUNIN

**INTEGRANTES:** FRANCISCO TAPIA F.  
XAVIER VELEZ B.

