

MUNICIPIO DE OCÓS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

JAIRO RENATO VALDEZ DE LEON

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE OCÓS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018

2018

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

OCÓS – VOLUMEN 7

2-80-25-AE-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”

MUNICIPIO DE OCÓS  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

JAIRO RENATO VALDEZ DE LEÓN

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo 2018

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS**  
EDIFICIO S-8  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 06 de marzo de 2018, según Acta No. 10-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.58 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO", municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Presentó

**JAIRO RENATO VALDEZ DE LEÓN**

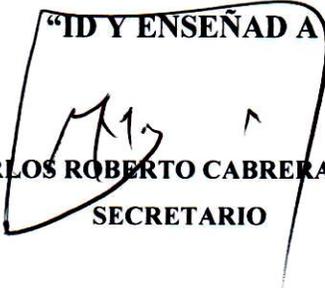
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los veinte días del mes de marzo de dos mil dieciocho.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.



## DEDICATORIA

- A DIOS: Padre Santo por acompañarme y guiarme en cada paso de mi vida, por cada una de las bendiciones, sin El no soy nada y a tu servicio pongo este triunfo.
- A MI MADRE: Vidalia Antonieta de León Gramajo. Por ser un gran ejemplo a seguir, por cada sacrificio realizado y por ese gran amor que nos mantiene unidos.
- A MI ESPOSA: Rosa Marisol García Osoy. Por acompañarme en el camino para lograr culminar este logro, gracias por el amor, la paciencia y comprensión.
- A MIS HERMANOS: Samanta Dinora Valdez de León y Eraldo Andre Valdez de León. Gracias por estar presente en cada momento de mi vida y por todo el apoyo brindado para lograr este éxito
- A MI HIJA: Rosaline Valentina Valdez García. Mujercita hermosa que das luz a mi vida cada día con tu amor.
- A MIS AMIGOS: Quienes me acompañaron, ayudaron y aconsejaron en el camino para finalizar esta carrera. Especialmente a Erik Orozco y Glenda Rodas.
- A MIS GUÍAS: Todos los maestros, catedráticos, docentes, líderes y personas que estuvieron para compartirme sus consejos y sus conocimientos.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: En especial a la Facultad de Ciencias Económicas por la oportunidad de formarme como profesional.

## ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	5
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Agua	10
1.3.1.1	Ríos	10
1.3.1.2	Playas	11
1.3.1.3	Esteros	11
1.3.1.4	Desembocadura de ríos	12
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos o series de suelos	12
1.3.3.2	Clases agrológicas del suelo	13
1.3.3.3	Usos del suelo	13
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	14
1.4.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	14
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.4	Densidad poblacional	17
1.4.5	Vivienda	17
1.4.6	Migración	18

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1.4.6.1	Inmigración	18
1.4.6.2	Emigración	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Empleo	21
1.4.10	Subempleo	21
1.4.11	Desempleo	21
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	22
1.5.2	Uso de la tierra	22
1.5.3	Concentración de la tierra	23
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	23
1.5.3.2	Curva de Lorenz	24
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>25</b>
1.6.1	Educación	25
1.6.1.1	Infraestructura educativa	25
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	26
1.6.1.3	Cobertura educativa	27
1.6.1.4	Tasa de promoción, repitencia y deserción	27
1.6.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	29
1.6.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	31
1.6.2	Salud	31
1.6.2.1	Tasas y causas de morbilidad infantil	32
1.6.2.2	Tasas y causas de morbilidad general	32
1.6.2.3	Tasas y causas de mortalidad infantil	33
1.6.2.4	Tasas y causas de mortalidad general	33
1.6.2.5	Tasa de natalidad	34
1.6.3	Agua	34
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	34
1.6.5	Energía eléctrica	34
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	35
1.6.7	Sistema de recolección de basura	36
1.6.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	36
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	37
1.6.10	Cementerios	37
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>37</b>

<b>No.</b>		<b>Página</b>
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>41</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	41
1.8.2	Organizaciones productivas	41
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>42</b>
<b>1.10</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>43</b>
1.10.1	Flujo comercial	43
1.10.1.1	Importaciones	43
1.10.1.2	Exportaciones	44
1.10.2	Flujo financiero	44
<b>1.11</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>44</b>
1.11.1	Actividad agrícola	46
1.11.2	Actividad pecuaria	48
1.11.3	Actividad artesanal	50
1.11.4	Comercios y servicios	51
<b>CAPÍTULO II</b>		
<b>DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO</b>		
<b>2.1</b>	<b>NIVELES TECNOLÓGICOS</b>	<b>53</b>
<b>2.2</b>	<b>SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>54</b>
<b>2.3</b>	<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>54</b>
2.3.1	Costo directo de producción	54
2.3.2	Estado de resultados	56
2.3.3	Rentabilidad	57
2.3.4	Financiamiento	57
<b>2.4</b>	<b>COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>59</b>
2.4.1	Proceso de comercialización	59
2.4.2	Análisis institucional de la comercialización	60
2.4.3	Análisis funcional de la comercialización	62
2.4.3.1	Funciones físicas	62

<b>No.</b>		<b>Página</b>
2.4.3.2	Funciones de intercambio	62
2.4.3.3	Funciones auxiliares	63
2.4.4	Análisis estructural de la comercialización	64
2.4.5	Operaciones de comercialización	65
2.4.5.1	Canales de comercialización	65
2.4.5.2	Márgenes de comercialización	66
<b>2.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>67</b>
2.5.1	Estructura organizacional	67
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>69</b>
<b>2.7</b>	<b>PROBLEMÁTICA ENCONTRADA</b>	<b>70</b>
<b>2.8</b>	<b>PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>70</b>
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO</b>		
<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>72</b>
<b>3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>73</b>
<b>3.3.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>73</b>
3.3.1	Objetivo general	74
3.3.2	Objetivos específicos	74
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>74</b>
3.4.1	Identificación del producto	74
3.4.1.1	Composición nutricional y química de la harina de plátano	74
3.4.1.2	Fortificación de la harina de plátano	75
3.4.2	Usos del producto	75
3.4.3	Mercado meta	75
3.4.4.	Segmentación de mercado	75
3.4.4.1	Segmentación geográfica	76
3.4.4.2	Segmentación demográfica	76
3.4.4.3	Segmentación psicográfica	76
3.4.4.4	Segmentación conductual	76
3.4.5	Oferta	76

<b>No.</b>		<b>Página</b>
3.4.5.1	Oferta histórica y proyectada	77
3.4.6	Demanda	78
3.4.6.1	Demanda potencial histórica y proyectada	78
3.4.7	Consumo aparente histórico y proyectado	80
3.4.8	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	81
3.4.9	Precio	82
3.4.10	Comercialización	83
3.4.11	Mezcla de mercadotecnia	83
3.4.12	Canales de distribución	85
3.4.13	Márgenes de Comercialización	86
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>87</b>
3.5.1	Localización	87
3.5.1.1	Macrolocalización	87
3.5.1.2	Microlocalización	87
3.5.2	Tamaño del proyecto	87
3.5.2.1	Volumen y valor de la producción	88
3.5.3	Flujograma del proceso productivo	88
3.5.4	Requerimientos técnicos	92
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>94</b>
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>95</b>
3.7.1	Inversión fija	95
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	97
3.7.3	Inversión total y financiamiento	99
3.7.4	Estados financieros	101
3.7.4.1	Costo directo de producción	102
3.7.4.2	Estado de resultados	103
3.7.4.3	Presupuesto de caja y estado de situación financiera	105
<b>3.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>106</b>
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>108</b>

<b>No.</b>		<b>Página</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO</b>		
<b>4.1</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>110</b>
<b>4.2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>110</b>
4.2.1	Objetivo general	110
4.2.2	Objetivos específicos	111
<b>4.3</b>	<b>TIPO Y DENOMINACIÓN</b>	<b>111</b>
<b>4.4</b>	<b>MARCO JURÍDICO</b>	<b>111</b>
4.4.1	Normativa interna	112
4.4.2	Normativa externa	112
<b>4.5</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>113</b>
4.5.1	Sistema de la organización	113
4.5.2	Diseño de la organización	113
<b>4.6</b>	<b>FUNCIONES GENERALES</b>	<b>115</b>
<b>4.7</b>	<b>FUNCIONES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS</b>	<b>116</b>
4.7.1	Junta General de Socios	116
4.7.2	Consejo de Administración	116
4.7.3	Administrador	117
4.7.4	Producción	117
4.7.5	Comercialización	117
<b>4.8</b>	<b>APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO</b>	<b>118</b>
4.8.1	Planeación	118
4.8.1.1	Misión	118
4.8.1.2	Visión	118
4.8.1.3	Objetivo general	119
4.8.1.4	Objetivos específicos	119
4.8.1.5	Políticas	119
4.8.2	Organización	120
4.8.3	Integración	120
4.8.3.1	Recursos humanos	120

<b>No.</b>		<b>Página</b>
4.8.4	Dirección	122
4.8.4.1	Motivación	122
4.8.4.2	Comunicación	123
4.8.4.3	Liderazgo	123
4.8.4.4	Supervisión	123
4.8.5	Control	123
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>125</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>127</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>129</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2015.	15
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015.	17
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar, Año: 2015.	20
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Infraestructura Educativa, Años: 2014 y 2015.	25
5	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Tasas de Deserción, Promoción y Repitencia, Años: 2014 y 2015	28
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área, Año: 2014 y 2015.	30
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015.	45
8	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Actividad Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo, Año: 2015.	47
9	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo, Año: 2015.	49
10	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo, Año: 2015.	50
11	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Inventario de Comercios y Servicios y Generación de Empleo, Año: 2015.	52

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
12	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	55
13	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	56
14	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Financiamiento, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2015.	58
15	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.	66
16	Municipios de Ocós, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Oferta Histórica y Proyectada**, Período: 2011-2020.	77
17	Municipios de Ocós, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Harina de Plátano, Período: 2011-2020.	79
18	Municipios de Ocós, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Período: 2011-2020.	80
19	Municipios de Ocós, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Período: 2011-2020.	81
20	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Márgenes de Comercialización, Año: 2015	86
21	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Volumen y Valor de la Producción Anual, Período: 2016-2020.	88

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
22	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión Fija, Año: 2015.	95
23	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión en Capital de Trabajo 1 Mes, Año: 2015.	98
24	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Inversión Total y Financiamiento, Año: 2015	100
25	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	102
26	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	104
27	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Presupuesto de Caja y Estado de Situación Financiera, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	105
28	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Resumen de Indicadores Financieros, Año: 2015	107

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Organigrama Municipal, Año: 2015.	6
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Propuesta de Organigrama Municipal, Año: 2015.	7
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2015.	24
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Canales de Comercialización, Año: 2015.	65
5	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Estructura Organizacional, Año: 2015.	68
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Canal de Distribución, Año: 2015.	81
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015.	89
8	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Organigrama Funcional, Año: 2015.	114
9	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Organigrama Nominal, Año: 2015.	115

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, División Política, Año: 2015.	5
2	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Infraestructura Productiva, Año: 2015.	38
3	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Entidades de Apoyo, Año: 2015.	42
4	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Proceso de Comercialización, Año: 2015.	59
5	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Análisis Institucional, Año: 2015.	61
6	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Producción de Banano, Análisis Estructural, Año: 2015.	64
7	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015.	83
8	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Requerimientos Técnicos, Año: 2015.	92
9	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Harina de Plátano, Tipos de Control, Año: 2015.	124

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos, Localización Geográfica, Año: 2015.	3

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, permite a los estudiantes aplicar conocimientos adquiridos, al desarrollar un diagnóstico socioeconómico dentro de una población establecida, con el objetivo de relacionar al estudiante con la realidad nacional.

En el desarrollo del diagnóstico socioeconómico se implementó el método de investigación científica, se utilizaron las siguientes herramientas: técnicas de investigación documental, técnicas de observación, entrevistas con expertos y autoridades Administrativas de la Municipalidad de Ocós, departamento de San Marcos, así mismo de autoridades administrativas de la única empresa formal establecida en el municipio; finalmente se realizó una encuesta para la cual se consideró una muestra representativa de 532 hogares.

Se presenta el estudio que lleva por nombre “ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE BANANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO”, forma parte del tema “Diagnostico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión”, realizado en el municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

Los apartados que se describen a continuación indican el contenido del informe por capítulo:

Capítulo I: características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo

comercial y financiero, resumen de actividades productivas y generación de empleo del municipio.

Capítulo II: contiene la información de la producción del banano, principal producto agrícola del Municipio, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

Capítulo III: desarrolla la propuesta de producción de harina de plátano fortificada, compuesta por la descripción, justificación, objetivos general y específicos, la propuesta detalla el estudio de mercado, técnico y financiero realizados con el fin de establecer su viabilidad.

Capítulo IV: presenta el estudio administrativo legal propuesto, establece el tipo de organización propuesta, justificación, objetivos, tipo y denominación, marco jurídico, estructura, funciones básicas de las distintas unidades administrativas y el proceso administrativo.

Se presentan las conclusiones y recomendaciones del diagnóstico realizado en el Municipio y la bibliografía consultada a lo largo de la investigación.

La investigación se realizó gracias a la colaboración de los pobladores en general, al proporcionar la información requerida para llevar a cabo el diagnóstico, entidades de apoyo y autoridades del gobierno municipal.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE OCÓS**

El capítulo describe características particulares de las variables económicas, sociales y naturales del municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Este apartado estudia antecedentes que trascienden en el contexto Municipal, como la localización y actualización de su extensión territorial, indicadores sociales, económicos, entre otros de importancia.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

El nombre del municipio de Ocos durante la época pre-colombina era Ucúz, termino que proviene de la lengua Mam que significa tierra de zancudos; se dice también que proviene de voces mexicanas y se reconocen tres términos más que significan lo mismo: okoshtl, ocosote y izotl, nombre aborigen de la yuca (yuca gloriosa), pero aún no se sabe cuál de los tres es el correcto.

El territorio que ocupa actualmente, era parte territorial de El Xoconochco o Soconusco (Mexico), en donde existieron asentamientos humanos de origen Zapoteca que fueron parte de la expansión de la civilización guerrerista Azteca. El municipio de Ocos fue fundado el 16 de agosto de 1884.

El 16 de agosto de 1884 por Decreto Gubernativo Número 308 se habilitó la Bahía de Ocos como puerto de importación y exportación, el cual fue derogado según Decreto Número 76-2005. A través del Decreto Gubernativo 388 de fecha 31 de agosto de 1885 se le declaró puerto libre a la Barra de Ocos, seguidamente el Decreto Gubernativo Número 354 del mismo año declaró como Puerto Mayor de la República de Guatemala a la Bahía de Ocos, con aduana de registro. El puerto y muelle de 433 metros de longitud quedo abierto al público en 1888; los pobladores del Municipio manifestaron que el puerto dejó de

utilizarse por las aguas poco profundas, en donde los barcos no atracaban de manera directa en el muelle, la carga y descarga se realizaba por embarcaciones más pequeñas

El 23 de enero del año 2014 se aprobó el Decreto Número 1-2014 que estableció el deslinde del municipio de Ocosingo con una extensión de 103.946 Km<sup>2</sup> y la creación del municipio de La Blanca con 101.054 Km<sup>2</sup>. El territorio que posee Ocosingo es mayor, pero la cantidad de centros poblados disminuyó y gran parte de comercios y servicios se encuentran establecidos en el municipio de La Blanca. Esto ha influido en la calidad de vida de los habitantes, debido a que no existe flujo comercial y fuentes generadoras de empleo.

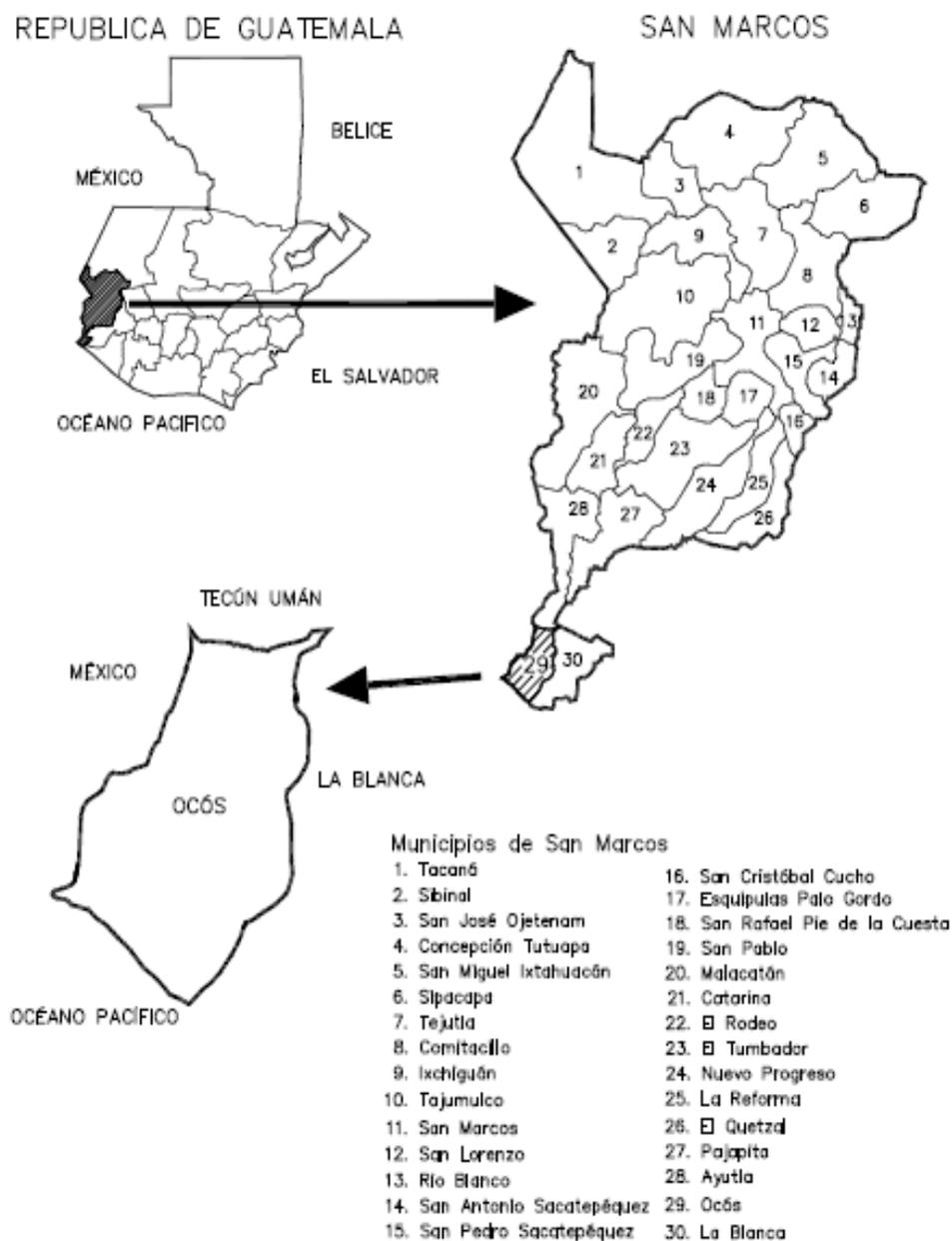
#### 1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Ocosingo, departamento de San Marcos cuenta al 2015 con 103.946 kilómetros cuadrados, se localiza en el kilómetro 273, desde la ciudad capital de Guatemala hacia la Cabecera Municipal, se recorre la ruta de la autopista CA-2 Suroccidental y a la altura del kilómetro 252 del departamento de San Marcos, en el municipio de Ayutla, Tecún Umán, se desvía hacia la ruta nacional RN- 8 para la Cabecera Municipal, sus coordenadas son 14°30'50"N latitud y 92°11'27"O. Como dato histórico a inicios del año 2014, el Municipio se integraba con un territorio de 205km<sup>2</sup>, donde aún se incluía el municipio de La Blanca, con una extensión de 101.054km<sup>2</sup>.

El Municipio colinda al norte con el municipio de Ayutla, al sur con el Océano Pacífico, al poniente con el estado de Chiapas, México y al oriente con el municipio La Blanca.

El siguiente mapa muestra al Municipio en su entorno nacional y departamental.

**Mapa 1**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en documento proporcionado por El Instituto Geográfico Nacional –IGN–

El mapa muestra la actual división territorial al efectuarse el deslinde y amojonamiento de los límites del Municipio, en donde cinco de sus centros poblados limitan al oeste con México y cinco al este con el municipio de La Blanca. Limitan con el Océano Pacífico la Cabecera Municipal, colonia Mezquital y Los Faros; el resto de centros poblados se ubican en el área central de Ocos. El Municipio se encuentra en la parte costera del departamento de San Marcos a inmediaciones del océano Pacífico, su altura sobre el nivel del mar es de 3.71 metros máximos y una mínima de cero metros, esto hace que la superficie del territorio sea plana en su totalidad.

### 1.1.3 Clima

El clima que prevalece en el Municipio es predominantemente cálido, las temperaturas para el año 2014 fueron: máxima promedio 34.02°C, mínima promedio 22.49°C, máxima alta promedio 37.80°C y mínima baja promedio es 17.40°C; según el departamento de climatología del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, la temperatura oscila entre 22.49°C y 34.02°C promedio anual. La precipitación pluvial es de 1,766.7 mm con un promedio de 127 días lluviosos por año.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

“La división política se conforma en relación a la estructura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener diferentes categorías según la característica de cada región. La división administrativa se conforma en atención a la gestión del gobierno local”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Reimpresión enero 2013, Guatemala, Editorial Praxis. p. 37

### 1.2.1 División política

El Municipio está conformado por la Cabecera Municipal que posee la categoría de pueblo, considerada el área urbana; las cuatro aldeas, seis caseríos y una colonia se consideran el área rural.

A continuación se detallan los centros poblados que integran el Municipio:

**Tabla 1**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**División Política**  
**Año: 2015**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2015</b>
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	2	4
Caserío	20	23	6
Parcelamiento	5	-	-
Microparcelamiento	3	-	-
Paraje	1	1	-
Colonia	1	1	1
Finca	4	10	-
Hacienda	2	-	-
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>12</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En los censos de 1994 y 2002 el Municipio estaba integrado por 39 y 38 centros poblados respectivamente, al año 2015 se observaron únicamente 12, debido a la creación del nuevo municipio de La Blanca en el año 2014, fecha en que se efectuó el deslinde y amojonamiento, a causa de esta división el municipio de Ocós perdió gran parte del movimiento económico, financiero, turístico y principales fuentes de trabajo.

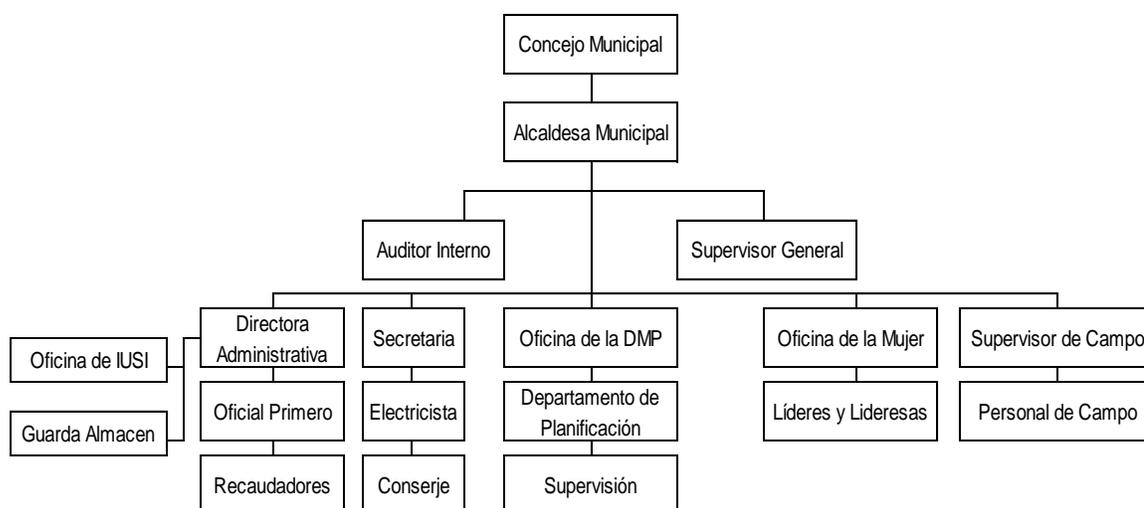
### 1.2.2 División administrativa

Es la forma de gobierno del área, a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, entre otros; así mismo es también la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que se administre. La organización

municipal actual se encuentra conformada por el Concejo Municipal, integrado por la alcaldesa, Síndico Primero, Concejal Primero, concejal Segundo y concejal Tercero. La delegación de autoridad se define según los niveles jerárquicos establecidos en la clasificación y agrupación de actividades.

El organigrama municipal para el año 2015 se encuentra establecido de la siguiente manera:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia, con base a la dirección Municipal de Planificación -DMP- municipio de Ocos.

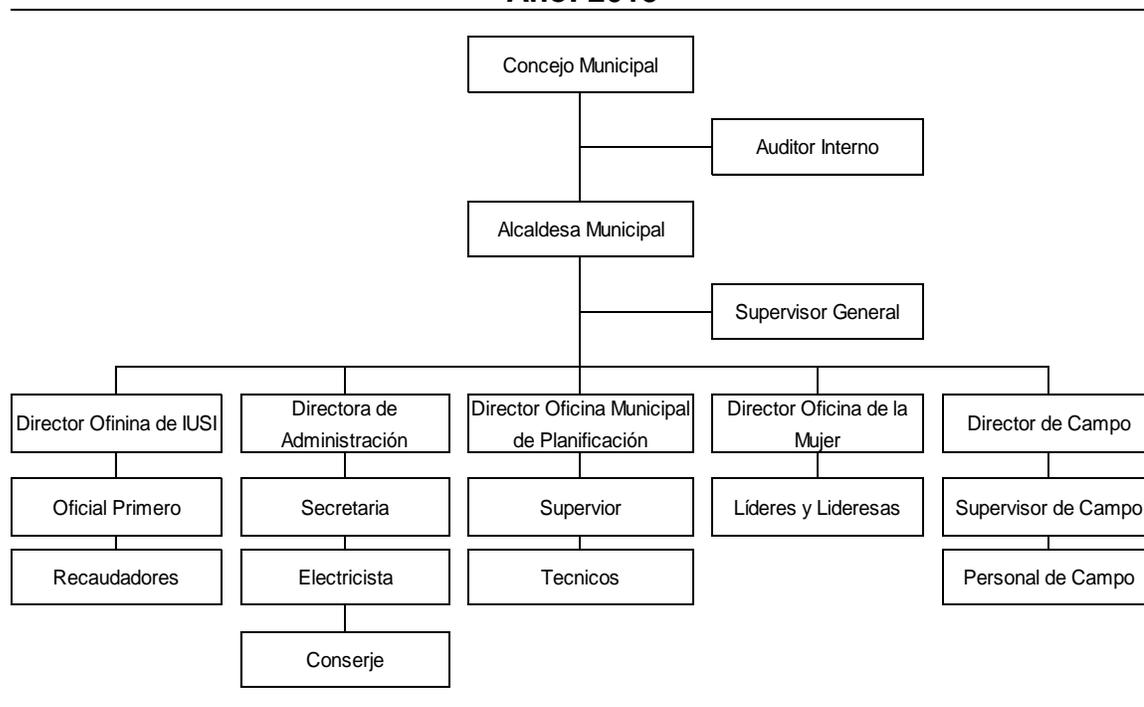
Se observa la combina puestos y unidades administrativas en la estructura organizacional, así mismo se determinó que existe personal que realiza funciones de otras plazas que no están ocupadas por falta de presupuesto, debido a que este sufrió cambios al conformarse el municipio de La Blanca.

La estructura de la organización municipal como lo muestra la gráfica 1, no se encuentra conforme al Código Municipal Decreto Número 12-2002, debido a que existen puestos mal distribuidos, dentro de estos, el auditor interno reporta

directamente a la alcaldesa y según el artículo 88 indica que es responsable de sus actuaciones ante el Concejo Municipal.

A continuación se presenta la propuesta del Organigrama Municipal que muestra el diseño estructural correcto con base al Código Municipal:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Propuesta de Organigrama Municipal**  
**Año: 2015**



Fuente: elaboración propia con base al Código Municipal Decreto Número 12-2002.

La propuesta muestra una estructura lineal, con el objetivo de proporcionar relaciones cercanas entre el alcalde y sus subordinados, reducir la duplicación del trabajo, constituir una forma flexible de organización y la toma ágil de decisiones.

La propuesta presenta dentro las modificaciones el cambio del auditor interno, responsable de velar porque la ejecución del presupuesto se haga de manera correcta y transparente, así mismo sus demás actuaciones ante el Concejo Municipal y garantiza una absoluta independencia para poder conceptuar sin el riesgo de que su opinión sea viciada y con ello mantener una imparcialidad ante las partes involucradas.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, integrado por el Alcalde, Sindico Primero, Concejal Primero, Concejal Segundo y Concejal Tercero; a quienes corresponde velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos conforme a la disponibilidad de recursos.

#### 1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Son las entidades representativas de las comunidades, su función es velar por el orden de cada comunidad y promueven la organización y solución de problemas locales de cada centro poblado.

Con el fin de mantener una correcta administración, la municipalidad de Ocos, cuenta con seis alcaldías auxiliares las que velan por el orden, organización y solución de problemas locales de cada comunidad, precedidas generalmente por el alcalde auxiliar I y el alcalde auxiliar II.

#### 1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, según el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República en el artículo 11 indica que se encuentra conformado de la siguiente forma: el alcalde quien lo coordina, síndicos y concejales que determine la corporación municipal, representantes de los

COCODE, hasta un número de veinte (20), representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad, representantes de las entidades civiles locales que sean convocados.

Según investigación de campo realizada por medio de entrevistas, El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, no se encuentra en funciones de manera efectiva para el año 2015, debido a que no realiza las reuniones que tienen como fin principal el mejoramiento de las condiciones de cada centro poblado, como lo establece la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en su artículo 16, cabe mencionar que su organización se ha visto afectada por complicaciones de índole político.

#### 1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Los COCODE son los representantes de la comunidad ante la municipalidad, se estableció según la investigación de campo que en el año 2015 se encuentran conformados doce consejos, uno para cada centro poblado; cabe mencionar que la base legal de su existencia se encuentra en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 y Acuerdo Gubernativo 461-2002 de la Presidencia de la República de Guatemala.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción o explotación”.<sup>2</sup> A continuación se detallan los diversos recursos naturales con que cuenta el Municipio.

---

<sup>2</sup> Piloña Ortiz, G. A. 1998. Recursos económicos de Guatemala: documento de apoyo a la docencia universitaria. Tomo I. Centro de impresiones gráficas. p. 282.

### 1.3.1 Agua

El Municipio cuenta con una variedad de recursos hídricos, entre los cuales se pueden mencionar ríos y sus desembocaduras, playas costeras y esteros.

#### 1.3.1.1 Ríos

El Municipio cuenta con dos importantes ríos, se encuentran entre los más caudalosos del país, los cuales desembocan en el Océano Pacífico y son los siguientes:

- Río Naranjo

Su longitud es de 105 kilómetros, nace en San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos, dentro del Municipio recorre una distancia de 16.9 kilómetros, la cual inicia desde la aldea Limones y pasa por los centros poblados Limoncitos, Las Cruces, Los Laureles hasta llegar a Ocos Cabecera. El río es un medio de subsistencia agrícola, pesca y de transporte o vía de navegación; los afluentes que lo alimentan son los ríos Chismá, Ixtal, San Luis, Pajapa, Nahuatán, Meléndres y Pacaya. Los pobladores lo utilizan para lavar ropa y como fuente de alimentación del sistema de riego para las diversas plantaciones agrícolas.

Está contaminado con desechos sólidos y líquidos, que provienen de los hogares que se encuentran a las orillas de su afluente, así mismo arrastra a su paso toda clase de desechos de las plantaciones agrícolas, que en su mayoría son químicos, fungicidas, entre otros.

- Río Suchiate

Su longitud es de 85 kilómetros, el río Suchiate sirve de límite entre Guatemala y México, nace en el municipio de Sibinal, en las faldas de los volcanes Tacaná y Tajumulco, departamento de San Marcos y desemboca en el Océano Pacífico. Inicia su recorrido desde aldea Limones y pasa por los centros poblados

Limoncitos, Platanares, Las Mareas del Suchiate y caserío Los Faros, lo que equivale a una distancia de 14.9 kilómetros.

Recibe varios afluentes, entre ellos los ríos Amá, Petacalapa y Cabuz, su corriente es rápida y su profundidad variable; es un medio de subsistencia agrícola, pesca y de transporte o vía de navegación. Los pobladores lo utilizan para lavar ropa y como fuente de alimentación del sistema de riego para las diversas plantaciones agrícolas.

El río está contaminado con desechos sólidos y líquidos, provenientes de los hogares que se encuentran a las orillas de su afluente, así mismo arrastra a su paso toda clase de desechos de las plantaciones agrícolas, que en su mayoría son químicos, fungicidas, entre otros.

#### 1.3.1.2 Playas

Ubicada al límite sur de la Cabecera Municipal, colonia El Mezquital y caserío Los Faros; conectada por medio de la Ruta Nacional 8 que se une con la Carretera Interamericana CA-2 Occidente, a la altura del municipio de Pajapita. Es el principal lugar de preferencia turística para los pobladores de la región. Recibe el nombre de puerto de Ocós, aunque en la actualidad ya no existe como tal.

#### 1.3.1.3 Esteros

Ocós posee dos esteros, donde la desembocadura del cauce de agua dulce del río Suchiate y el río Naranja se mezclan con las aguas de la playa de Ocós hacia el Océano Pacífico. Entre las características que destacan de este recurso hidrológico se encuentran su fauna (cangrejos, camarones de río, mariposas, entre otras especies) y su flora (manglares, palmeras y distintos tipos de plantas flotantes). Como se indicó con anterioridad, ambos ríos se encuentran

contaminados y arrastran gran cantidad de desechos orgánicos hasta el mar, lo que perjudica a las especies que los habitan.

#### 1.3.1.4 Desembocadura de ríos

En el Municipio desembocan dos ríos: el Naranjo localiza su salida hacia el mar en la Cabecera Municipal y el Suchiate en el caserío Los Faros; son de vital importancia para gran parte de la población, debido a que por medio de ellas las lanchas pesqueras zarpan hacia alta mar.

#### 1.3.2 Bosques

El Municipio posee únicamente concentración de mangle, existen cuatro especies distintas de mangle, las cuales son: Rojo, cuyo nombre científico es *Rizophora mangle*; Blanco, nombre científico *Lagunofaria racimosa*; Negro, *Avicennia germinan* y Botoncillo, *Conacarpus erectus*, que abarcan 545.65 hectáreas ubicadas en toda la extensión de sus esteros; al no haber bosques las planicies son utilizadas para siembras.

#### 1.3.3 Suelos

La extensión del territorio de Ocosingo posee una superficie agrícola, en ella se cultivan plantaciones de banano, plátano y maíz.

##### 1.3.3.1 Tipos o series de suelo

El reconocimiento de suelos realizado por Simmons, categoriza el tipo de suelo del Municipio al grupo de suelos del litoral del Pacífico e incluye tres subgrupos: suelos de declive del Pacífico, suelos del litoral del Pacífico y clases misceláneas de terreno; así mismo se reconocen las siguientes series de suelos en el Municipio: suelo tiquisate franco arenoso, arena playa del mar y bucul.

### 1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

Los centros poblados del municipio de Ocos, de acuerdo a la clasificación de suelos por clases agrológicas se dividen en:

Los suelos de la clase agrológica I, son tierras planas con ninguna o pocas limitaciones, su topografía es plana, productividad alta, con buen nivel de manejo, la poseen los centros poblados de Limones, Limoncitos y Los Laureles, que ocupa 45.736km<sup>2</sup> de las tierras cultivables.

Los suelos de la clase agrológica II, son tierras cultivables con pocas limitaciones, su topografía es plana, ondulada o suavemente inclinada, alta productividad, de manejo moderadamente intensivo, que representan 20.789 km<sup>2</sup>, comprenden las comunidades de Platanares, Las Mareas del Suchiate, Oscar Méndez y Los Faros;

Los suelos de la clase agrológica III, son tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo y la posee únicamente la Cabecera Municipal, representan 37.421km<sup>2</sup> de las tierras cultivables.

### 1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos concentran y conservan la energía vital necesaria para la subsistencia humana y animal a través de las plantas. La vocación del suelo se da en dos vías que pueden ser agrícolas y forestales.

La vocación del suelo del Municipio es agrícola; los suelos de vocación agrícola, son aquellos que tienen una topografía plana y garantizan el cultivo. El Municipio posee terrenos planos de vocación agrícola, verificado en la investigación de campo al encontrarse grandes plantaciones de los cultivos de banano y plátano

en la región, pertenecientes a los estratos micro fincas y fincas multifamiliares medianas.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es el conjunto de personas que habitan en una determinada región, constituye el principal recurso de la sociedad y del Municipio estudiado, debido a que juega un papel importante en el proceso de desarrollo a través de las relaciones de intercambio de bienes y servicios, dado que permite identificar las condiciones socioeconómicas.

### **1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares**

Con base al X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994, el Municipio poseía una población de 21,236 personas, integradas en 4,247 familias; según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, la población era de 29,257 personas integradas en 5,851 familias.

La cantidad de habitantes ha disminuido al igual que sus centros poblados por el deslinde del nuevo municipio La Blanca el 23 de enero del año 2014, la población al 2015 se compone de 12,278 habitantes, integrados por 2,456 familias distribuidas en 12 centros poblados.

### **1.4.2 Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad**

El indicador muestra un panorama de la población distribuida entre hombres y mujeres, área urbana y rural, indígena y no indígena, así como los rangos por edad, para analizar la situación del Municipio se muestra el siguiente cuadro con el detalle de la población según género, área geográfica, grupo étnico y edad.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Genero</b>	<b>21,236</b>	<b>100%</b>	<b>29,257</b>	<b>100%</b>	<b>12,278</b>	<b>100%</b>
Hombres	10,782	51%	14,773	50%	6,262	51%
Mujeres	10,454	49%	14,484	50%	6,016	49%
<b>Área geográfica</b>	<b>21,236</b>	<b>100%</b>	<b>29,257</b>	<b>100%</b>	<b>12,278</b>	<b>100%</b>
Urbana	1,314	6%	6,201	21%	3,315	27%
Rural	19,922	94%	23,056	79%	8,963	73%
<b>Grupo étnico</b>	<b>21,236</b>	<b>100%</b>	<b>29,257</b>	<b>100%</b>	<b>12,278</b>	<b>100%</b>
Indígena	1,639	8%	383	1%	1,004	8%
No indígena	19,597	92%	28,874	99%	11,274	92%
<b>Edad</b>	<b>21,236</b>	<b>100%</b>	<b>29,257</b>	<b>100%</b>	<b>12,278</b>	<b>100%</b>
De 0 a 14	9,979	47%	12,884	44%	5,541	45%
De 15 a 64	10,616	50%	15,268	52%	6,280	51%
Más de 65 años	641	3%	1,105	4%	457	4%

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; proyección al año 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002, se utilizaron para determinar la proyección de la población del año 2015. La población presenta una distribución de 51% para el género masculino y 49% para el género femenino y estos porcentajes se mantienen en los censos del año 1994 y 2002.

Para el año 2015 la proyección refleja una disminución de la población a causa del deslinde del Municipio, el área urbana se integra con el 27% de la población y en el área rural con 73% de la población, la concentración de personas en el área rural se debe a que el Municipio posee actividades eminentemente agrícolas.

El segmento de la población por grupo étnico no indígena para el año 1994 representa el 92% del total de la población, la cual muestra un incremento en el año 2002 al alcanzar un 99% para el total de la población y para el año 2015

refleja un 92% del total de la proyección de la población, lo que demuestra que el mayor porcentaje de los habitantes son no indígenas.

La población por rangos de edad de 0 a 14 años representa el 47% para 1994, 44% en el 2002 y 45% al 2015. La población de 15 a 64 años representa el 50% a 1994, 52% para el 2002 y 51% al 2015.

El rango de más de 65 años de la población representa 3% para 1994, 4% para 2002 y 2015. Los años mencionados no han sufrido variaciones representativas y la mayor concentración de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años de edad.

#### 1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Es el conjunto de personas de 15 años y más edad, que realiza una actividad económica y que está en búsqueda de trabajo, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para la determinación de la PEA del año 2015 se tomó como referencia la proyección de población del INE y los porcentajes del censo del año 2002.

La Población Económicamente Activa estimada es de un total de 6,217 personas, el 81% hombres y el 19% mujeres; habiendo un 5% del total en el área urbana y un 95% en el área rural.

La PEA según actividad productiva se divide de la siguiente forma de las 6,217 personal el 80.1% lo conforman la agricultura, caza, silvicultura y la pesca; el 16.2 % los comercios por mayor y menor, restaurantes y hoteles, los servicios comunales, sociales y personales con un 2.9% y otras actividades no especificas con el 0.8%; su fuerza laboral es prestada a los diferentes estratos de fincas, por medio de contrataciones formales e informales.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

Es el número de habitantes por kilómetro cuadrado o el promedio de habitantes de un país, región, área urbana o rural en relación a la unidad de superficie. A continuación se detalla la densidad poblacional.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2015**

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
Municipio de Ocós			
Población	21,236	29,257	12,278
Extensión territorial km <sup>2</sup>	205	205	104
Densidad poblacional por hab./km <sup>2</sup>	104	143	118

Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; proyección al año 2015 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El censo 2002 incrementó en 39 habitantes por km<sup>2</sup> en relación al censo del año 1994; para el año 2015 el Municipio posee, según proyección realizada en la investigación, una población de 12,278 habitantes, refleja una densidad de 118 personas por km<sup>2</sup>, en relación al censo del año 2002 refleja una disminución de 25 habitantes por km<sup>2</sup>, originado por el deslinde territorial.

#### 1.4.5 Vivienda

Para el año 2,015, según encuestas realizadas en 532 viviendas, la forma de propiedad con más presencia es la propia con un 82%, la alquilada con un 11%, la vivienda en amortización con un 6% y otros con un 1%, en el Municipio la propiedad privada sigue en aumento.

Las casas son en un 89% formales, las construcciones de las viviendas en un 80% son de Block, los techos en un 85% son de lámina y los piso en un 69% son de cemento, las condiciones son aceptables y su tendencia sigue a mejorar.

#### 1.4.6 Migración

“Movimiento de población hacia el territorio de otro Estado o dentro del mismo que abarca todo movimiento de personas sea cual fuere su tamaño, su composición o sus causas; incluye migración de refugiados, personas desplazadas, personas desarraigadas, migrantes económicos”.<sup>3</sup>

##### 1.4.6.1 Inmigración

“Proceso por el cual personas no nacionales ingresan a un país con el fin de establecerse en él”.<sup>4</sup>

El censo del año 2002 muestra que 987 personas del total de la población no son originarias del Municipio, el cual representan 3.37% de inmigración y para el año 2015 refleja que el 2.54% son provenientes del altiplano del departamento de San Marcos. El análisis de datos anteriores de la inmigración indica que ha disminuido debido a que el Municipio no representa un área económicamente estable.

##### 1.4.6.2 Emigración

Los pobladores de Ocosingo emigran hacia la capital y diferentes departamentos de Guatemala, así como al extranjero, entre los cuales se puede mencionar al estado de Chiapas México y Estados Unidos de América, con el fin de mejorar su nivel de vida. Se determinó a través de la investigación realizada que 131 personas del total de la población proyectada al 2015 han emigrado hacia la capital y diferentes departamentos de Guatemala, así como al extranjero, entre los cuales se puede mencionar al estado de Chiapas México y Estados Unidos de América, debido a la falta de oportunidades laborales.

---

<sup>3</sup> Perruchoud, Richard, Glosario Sobre Migración No. 7, ed. 2006. Editorial OIM (Organización Internacional para las Migraciones, CH), p.38.

<sup>4</sup> Ibíd. p.32.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

El 54% de la población, según encuesta realizada, se dedica a la actividad agrícola en la que su mayoría emplean mano de obra familiar, seguida por las actividades comercio y servicios con un impacto del 43%; las actividades pecuaria, artesanales, turísticas y extractivas representan el 3% restante.

Para las actividades agrícolas y pecuarias el salario mínimo legal es de Q.2,394.40, según Acuerdo Gubernativo Número 470-2014, más Q.250.00 según la Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado Decreto Número 78-89 del Congreso de la República de Guatemala; se observó que la única organización que paga las prestaciones laborales es la finca multifamiliar mediana productora de banano, las cuales incluyen: aguinaldo, vacaciones, indemnización y cuota laboral IGSS, se hace la salvedad que las otras fincas productivas en su mayoría poseen mano de obra familiar.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Comprende según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, todos los ingresos provenientes del empleo asalariado más los ingresos relacionados con el empleo independiente por concepto de beneficio o ganancia en la ocupación principal y secundaria, necesarios para satisfacer las necesidades básicas de un hogar.

El nivel de pobreza se determinó a través de la comparación de ingresos con el costo de la Canasta Básica Alimentaria -CBA-, para el año de la investigación asciende a Q.3,420.90 que es el monto mínimo para satisfacer las necesidades alimenticias de una familia de 5.38 miembros promedio, según estudio del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la investigación de campo se obtuvo el nivel de ingresos la cual permite determinar el nivel de pobreza de las familias del Municipio.

En el siguiente cuadro se detalla el rango del nivel de ingresos mensuales por hogar.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar**  
**Año: 2015**

Nivel de ingresos Q	Hogares encuestados	%
De 1.00 a 615.00	57	10
De 616.00 a 1,230.00	179	34
De 1,231.00 a 1,825.00	133	25
De 1,826.00 a 2,460.00	70	13
De 2,461.00 a 3,075.00	43	8
De 3,076.00 a 3,762.00	19	4
De 3,763.00 a 4,305.00	10	2
Más de 4,305.00	21	4
<b>Total</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se establecieron los siguientes parámetros para realizar el estudio: el hogar que no supera el ingreso de Q.1,825.00 mensual forma parte del rango de la pobreza extrema, el hogar cuyo ingreso es de Q.1,826.00 a Q.3,762.00 al mes, forma parte de la pobreza no extrema.

La investigación reflejó que al año 2015 del total de los 532 hogares encuestados solo el 6% de la muestra viven en no pobreza, nivel donde las personas perciben más de Q.3,763.00; un 25% viven en pobreza no extrema, nivel donde se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios; finalmente el 69% vive en pobreza extrema, nivel en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos para un hogar de cinco miembros.

La pobreza total refleja un 94.17% derivado de la escasa oportunidad de empleo, el restante 5.83% es la población no pobre quienes tienen acceso algún

tipo de empleo, adicional obtienen ingresos de remesas familiares, negocios u otras actividades que realizan.

#### 1.4.9 Empleo

Las principales fuentes de empleo son generadas por las unidades productivas que se dedican a la actividad agrícola en la producción de banano, plátano; en la actividad pecuaria la crianza y engorde de ganado bovino y tilapia; los comercio y servicios así como otras actividades de tipo artesanal.

Las actividades generadoras de empleo con mayor impacto en el Municipio son: la agrícola con un impacto de 54%; comercio y servicios estima 43% y las pecuarias, artesanales turísticas y extractivas reflejan un 3%; en el Municipio no existe diversidad de empresarios que contraten formalmente, debido a esto la fuerza laboral es informal.

#### 1.4.10 Subempleo

Los resultados obtenidos en la investigación realizada al año 2015, se determinó que de la población encuestada, la tasa de subempleo es de 2.30%, lo que refleja que hay pocas personas ocupadas con horarios no continuos, obligados a realizar otras actividades por no tener un empleo estable.

#### 1.4.11 Desempleo

En el año 2015 se determinó, según investigación realizada, que más el 9% de la población se encuentra desempleada; en comparación con el año 2002 la tasa que se tenía era del 1%; el incremento se atribuye a que las unidades productivas, principalmente la agricultura y la ganadería, no generan suficientes fuentes de empleo para los pobladores del Municipio; en el caso de las mujeres se dedican a actividades domésticas propias de su hogar.

## 1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”.<sup>5</sup> Su estudio detalla las relaciones en la tenencia, régimen de propiedad, grado de concentración, el uso actual y potencial del suelo.

### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Comprende los tipos o formas de propiedad y posesión de la misma. Al año 2015 según encuesta realizada de las 5,935.04 manzanas del superficie, el 99.41% poseen tierras propias para el cultivo, el restante 0.59% realizan sus actividades por medio de arrendamiento de tierras y tierras propias, en la investigación no se encontraron datos de la forma de tenencia mixta; en su mayoría la población se enfoca en optar por tierras propias para construir sus viviendas y siembra de sus cosechas, esta forma de tenencia es la más adecuada al crear un patrimonio familiar.

### 1.5.2 Uso de la tierra

Representa el uso del suelo, de forma independiente a su vocación. Se determinó que la población utiliza 5,856.16 manzanas del territorio; en los cultivos permanentes y principales productos agrícolas como el plátano y el banano, estos representan el 99.58% del uso de la tierra, el restante 0.42% utilizan la tierra para cultivos anuales, temporales, pastos y bosques.

Según el estudio realizado en el año 2015 los cultivos permanentes siguen su crecimiento. Es importante hacer énfasis en la aparición de los cultivos temporales tales como el maíz y el frijol, los bosques y pastos han sufrido una disminución por la expansión de los cultivos permanentes debido a su rentabilidad y productividad.

---

<sup>5</sup>Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p. 41.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

La tenencia y concentración de tierra según estudio realizado para el año 2015 tuvo una reestructuración en los estratos de fincas; por tal motivo se evidencia un minifundio, con el aumento de las Microfincas con bajos porcentajes de concentración de tierras y un latifundio al aumentar la tenencia de las tierras por parte de las fincas Multifamiliares Medianas.

En las 152 fincas encuestadas más del 80% de la tierra es propiedad de las fincas Multifamiliares medianas que se concentra en 17 propietarios, que constituyen fuentes importantes de trabajo y el 20% restante de las propiedades pertenecen a las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

#### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Se analiza por medio del grado de concentración que posee la tierra; para su cálculo se toma en cuenta el tamaño de las fincas y su extensión en manzanas. El Coeficiente de Gini es un número entre cero y uno, donde cero corresponde con la igualdad y uno corresponde con la desigualdad.

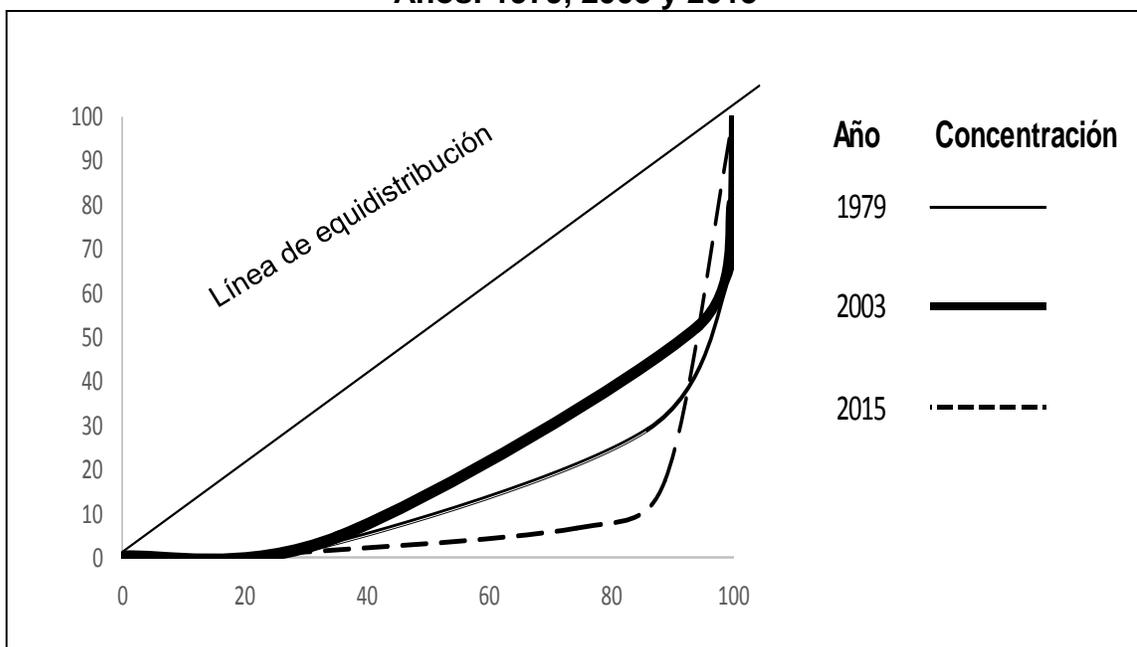
Según información analizada el coeficiente para el año 1979 muestra una concentración alta, en donde detalla el estrato de finca subfamiliar con más del 56% del total de fincas existentes. En el año 2003 el coeficiente pasa a estimación media, debido a que en el período entre los dos censos aumenta el número de microfincas y cubren más del 35%; desaparecen las fincas multifamiliares grandes.

Sin embargo en la encuesta del año 2015 el Coeficiente de Gini indica una concentración desigual muy alta, debido al incremento en el estrato de finca multifamiliar mediana con 54% del total de fincas existentes, por el incremento de microfincas con baja concentración de tierras y la separación territorial.

### 1.5.3.1 Curva de Lorenz

Tiene como objetivo visualizar la tendencia en la concentración de la tierra, donde el área comprendida entre la línea de equi-distribución y las curvas de cada año representa el Coeficiente de Gini obtenido.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2015**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se muestra que los años 1979 y 2015 tienen una mayor desigualdad en comparación con el año 2003, la cual se encuentra más cerca de la línea de equi-distribución, la desigualdad de la misma se debe a que hay una mayor concentración de tierra debido a que se encuentra distribuida en menor cantidad de propietarios.

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El bienestar social depende de los servicios básicos brindados en su entorno para poder tener una vida digna y un desarrollo económico, a continuación se describen los principales servicios básicos.

### 1.6.1 Educación

La educación es un derecho de todo ser humano y una obligación del Estado, el ente responsable de velar que se proporcione es el Ministerio de Educación.

#### 1.6.1.1 Infraestructura educativa

La calidad y cantidad de las construcciones en las que se brinda el servicio en los centros educativos es de importancia para su óptima operación. Con base a la información proporcionada por el Ministerio de Educación, a través de la supervisión de educación del Municipio y la investigación de campo realizada, se constató que cuenta con los siguientes centros educativos.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Infraestructura Educativa**  
**Años: 2014 y 2015**

Niveles	Sector			Total	%	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa			Urbana	Rural
<b>2014</b>							
Preprimaria	10	1	-	11	42	2	9
Primaria	10	1	-	11	42	1	10
<b>Medio</b>							
Básicos	1	1	1	3	12	-	3
Diversificado	1	-	-	1	4	1	-
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>22</b>
<b>2015</b>							
Preprimaria	10	1	-	11	41	2	9
Primaria	10	1	-	11	41	1	10
<b>Medio</b>							
Básicos	1	1	2	4	15	-	4
Diversificado	1	-	-	1	3	1	-
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>23</b>

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias Estadísticas proporcionadas por la Dirección Departamental de Educación de San Marcos, años 2014 y 2015

Los centros educativos de nivel primario ubicados en los centros poblados Limones, Limoncitos y Los Laureles se encuentran en condiciones aceptables para los alumnos; dado que poseen techos, paredes, ventanas y sanitarios, lo necesario para su buen funcionamiento.

Las escuelas a nivel primario de los centros poblados restantes, no se encuentran en buenas condiciones, tal es el caso de la escuela de la colonia El Mezquital, que presenta mayor necesidad debido a que el espacio es pequeño para la cantidad de alumnos inscritos, a causa de esto los maestros se ven obligados a impartir clases afuera de la misma.

En el nivel básico y diversificado, los establecimientos se encuentran en buenas condiciones, a pesar de ello no cubren la demanda de estudiantes de ese nivel, motivo por el cual alumnos con posibilidades económicas se ven obligados a viajar al municipio de Ayutla para obtener estos estudios. Para el año 2015 existen cuatro establecimientos de nivel básico y solamente uno para el nivel diversificado, los cuales son insuficientes para cubrir la demanda de educación de la población.

#### 1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Los estudiantes inscritos en los centros educativos públicos, privados y por cooperativa del Municipio para el año 2015 fueron: 367 en preprimaria, 85 en el área urbana y 282 en la rural; para el nivel primario un total de 1,433; clasificándose geográficamente 11 y 1,422 respectivamente; en el nivel básico 348 y en diversificado únicamente 14, ambos el ámbito rural.

Los datos recabados a través de la encuesta muestran una disminución de alumnos inscritos conforme avanzan a básicos y diversificado, debido principalmente a las malas condiciones económicas de los padres para invertir

en la educación de sus hijos; conforme la edad de los niños avanza se incorporan al trabajo familiar en los diferentes estratos de fincas.

#### 1.6.1.3 Cobertura educativa

Al año 2015 el Municipio posee una población en edad escolar de preprimaria y primaria de 1,147 y 3,164 niños respectivamente, para el nivel medio de básicos y diversificado posee 1,837 y 830 jóvenes correspondientemente.

La situación de cobertura educativa para el año 2015 es la siguiente; se cubre un 24% de la población con edad escolar para preprimaria y se tiene un déficit del 76%; un 32% es cubierto en primaria y se presenta un déficit del 68%; la población con edad escolar de básicos es cubierta en un 16%, 84% corresponde al déficit en este nivel; en diversificado se cubre únicamente el 2% y se tiene un déficit de 98%.

El Municipio no posee capacidad de infraestructura educativa para los niveles básico y diversificado, así mismo se verificó que no posee una sede universitaria para continuar con la preparación educativa.

#### 1.6.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

Los alumnos inscritos al inicio de cada ciclo escolar no determina que estos culminen sus estudios, algunos se retiran antes de finalizar los mismos y otros no obtienen resultados satisfactorios; estos factores se determinan según las tasas de promoción, repitencia y deserción que se presentan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Tasas de Deserción, Promoción y Repitencia**  
**Años: 2014 y 2015**

<b>DESERCIÓN</b>									
<b>Niveles</b>	<b>Sector</b>			<b>Total</b>	<b>Tasa</b>	<b>Área</b>			
	<b>Oficial</b>	<b>Privado</b>	<b>Cooperativa</b>			<b>Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Rural</b>	<b>%</b>
<b>2014</b>									
Preprimaria	29	-	-	29	12	8	3	21	9
Primaria	152	-	-	152	10	26	1	126	9
<b>Medio</b>									
Básicos	11	-	23	34	10	-	-	34	10
Diversificado	7	-	-	7	39	7	39	-	-
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>222</b>		<b>41</b>		<b>181</b>	
<b>2015</b>									
Preprimaria	40	-	-	40	11	4	1	36	10
Primaria	145	-	-	145	10	11	1	134	9
<b>Medio</b>									
Básicos	8	2	28	38	11	-	-	38	11
Diversificado	3	-	-	3	21	3	21	-	-
<b>Total</b>	<b>196</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>226</b>		<b>18</b>		<b>208</b>	
<b>PROMOCIÓN Y REPITENCIA</b>									
<b>Nivel</b>	<b>Promoción</b>				<b>Repitencia</b>				
<b>Educativos</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	
<b>2014</b>									
Preprimaria	98	114	88	212	-	-	-	-	
Primaria	612	593	81	1,205	68	59	9	127	
<b>Medio</b>									
Básicos	116	89	60	205	69	34	30	103	
Diversificado	5	5	56	10	1	-	6	1	
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>801</b>		<b>1,632</b>	<b>138</b>	<b>93</b>		<b>231</b>	
<b>2015</b>									
Preprimaria	164	163	89	327	-	-	-	-	
Primaria	586	560	80	1,146	76	76	10	142	
<b>Medio</b>									
Básicos	90	82	49	172	74	64	40	138	
Diversificado	5	6	79	11	-	-	-	-	
<b>Total</b>	<b>845</b>	<b>811</b>		<b>1,656</b>	<b>150</b>	<b>130</b>		<b>280</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias Estadísticas proporcionadas por la Dirección Departamental de Educación de San Marcos, años 2014 y 2015.

En los niveles preprimaria, primaria y básicos, las tasas de deserción se han mantenido en una media de entre 10% y 11% al año 2015, con relación al año 2014 donde las tasas se encontraban entre 10% y 12%. De esa manera se evidencian los deseos de superación de los estudiantes al reflejar una baja incidencia en el abandono de sus estudios antes de culminar el año escolar. Así

mismo el nivel diversificado muestra un descenso considerable de deserción de un año a otro, situación que favorece a la economía del Municipio con la incorporación de nuevos profesionales al mercado laboral. En relación a los alumnos que aprobaron el año escolar 2014, las tasas oscilan entre 56% y 88%.

En el año 2015 el nivel que posee la mayor tasa de promoción es preprimaria con 89% situación que se considera aceptable debido a que más de la mitad de alumnos, tanto hombres como mujeres, obtienen un buen rendimiento escolar al finalizar sus estudios. Es importante mencionar que para ese mismo año, el nivel básico registra la menor tasa de promoción con una variación de 11% menos que el año anterior. Para el año 2014 se determinó que la tasa de repitencia más elevada fue de 30% en el nivel básico con 103 alumnos que mostraron falta de desempeño y rendimiento durante el ciclo escolar, mientras que en el año 2015 las tasas de primaria y básicos aumentaron en 1% y 10% respectivamente; para ese mismo año en los niveles preprimario y diversificado no se obtuvo ningún índice de repitencia, debido a que aumentó la cantidad de alumnos inscritos que cursan por primera vez estos grados.

#### 1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

En este apartado se detalla la cantidad de docentes o maestros con los que cuenta el Municipio y quienes son los encargados de brindar educación a los alumnos en los diferentes establecimientos y niveles educativos.

El siguiente cuadro presenta el número de docentes de los distintos establecimientos, según sector y área donde se encuentran ubicados.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Personal Docente por Nivel Educativo, Sector y Área**  
**Año: 2014 y 2015**

Niveles	CANTIDAD DE MAESTROS								Área			
	Sector				Total				Urbana		Rural	
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%		%		%
<b>Año 2014</b>												
Preprimaria	16	20	-	-	-	-	16	16	1	7	15	19
Primaria	59	75	-	-	-	-	59	61	10	71	49	59
<b>Medio</b>												
Básico	1	1	-	-	18	100	19	20	-	-	19	22
Diversificado	3	4	-	-	-	-	3	3	3	22	-	-
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>
<b>Año 2015</b>												
Preprimaria	10	16	1	6	-	-	11	12	2	33	9	10
Primaria	50	79	7	47	-	-	57	60	2	33	55	62
<b>Medio</b>												
Básico	1	2	7	47	17	100	25	26	-	-	25	28
Diversificado	2	3	-	-	-	-	2	2	2	34	-	-
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias Estadísticas proporcionadas por la Dirección Departamental de Educación de San Marcos, años 2014 y 2015.

En los años 2014 y 2015 los centros educativos tienen docentes en todos los niveles, pero no en la cantidad suficiente para cubrir adecuadamente los grados que se imparten, los maestros de preprimaria y primaria manejaron un promedio de 21 y 23 alumnos respectivamente por salón. Cabe mencionar que existen casos donde los maestros imparten clases a dos grados a la vez; razón por la cual la atención y calidad educativa es deficiente.

Para el año 2015 en el nivel preprimaria laboran 11 maestros, la mayoría se ubica en el área rural y trabaja en el sector oficial; el nivel primaria cuenta con 57 maestros, para el nivel básico 25 maestros, estos imparten clases a un promedio de 14 alumnos; en el nivel diversificado solamente cuentan con un centro educativo con 2 maestros para 14 estudiantes, que no son suficientes para cubrir el contenido de los cursos, debido a que el pensum de estudios es más extenso que en los otros niveles.

El total de maestros en los niveles preprimaria, básicos y diversificado es baja en relación a la cantidad de niños en edad educativa, pero es óptima para atender los centros educativos y alumnos existentes de la región.

#### 1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

Para los años 2014 y 2015 la tasa de analfabetas es del 18% que representan 1,167 personas y 17% con 1,145 personas respectivamente y la tasa de alfabetos es del 82% con 5,317 personan y 83% que lo incorporan 5,592 correspondientemente; al analizar, la comparación refleja en ambos casos una variación de 1%; el alfabetismo muestra un incremento debido al interés de la población en mejorar sus recursos económicos y sociales por consecuencia disminuye el analfabetismo. Se destaca la importante participación que ha tenido el Ministerio de Educación y los programas impartidos por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- para el desarrollo del lugar, dado que los índices de educación en general han mostrado un avance favorable durante los dos años en mención.

#### 1.6.2 Salud

El Municipio dispone de un único puesto de salud ubicado en la Cabecera Municipal que cubre el 24% de la asistencia médica que representa 5,146 del total de casos atendidos; existen seis centros de convergencia que atienden el 76% restante, se cubren 16,297 del total de los casos; estos centros se encuentran situados en los centros poblados: aldea Los Limones, caserío El Crucero, caserío Oscar Méndez, aldea Platanares, caserío Las Cruces y caserío Las Mareas de Suchiate; los cuales prestan el servicio de forma parcial, debido a que la atención en cada centro no es regular por el constante cambio de local que ocupan.

La cobertura de los servicios de salud es aceptable, debido a que al no contar con suficiente personal, medicamentos, insumos y equipo óptimo para atender la

demanda de la población, el puesto de salud y centros de convergencia optimizan sus recursos para prestar un servicio rápido y eficaz. Al año 2015 el Municipio no cuenta con centros de asistencia privados.

#### 1.6.2.1 Tasas y causas de morbilidad infantil

Morbilidad infantil se le llama a todo aquello provocado por distintas enfermedades, como: resfrió común, amigdalitis, diarrea, enfermedades de la piel, entre otras; estas enfermedades son causadas por descuidos higiénicos y ambientales. Según datos obtenidos para el año 2015 del puesto de salud de la Cabecera se presentaron 2,537 de morbilidad infantil; que representa una tasa de 207 casos por cada 1,000 habitantes que padecieron de algún tipo de enfermedad.

Se considera que esta tasa es alta en relación a la cantidad de población de niños del Municipio, lo cual es derivado de la poca cobertura de servicios sanitarios y falta de programas de prevención por parte de las autoridades de salud.

#### 1.6.2.2 Tasas y causas de morbilidad general

Son las distintas enfermedades que presentan los pobladores, por diferentes causas a partir de los 5 años de edad. Al comparar los 17,100 casos del año 2,014 y los 21,443 casos del año 2,015, se determinó que el número de casos de morbilidad general aumentó un 20% en comparación con los datos proporcionados al 2014, así mismo se calculó la tasa de morbilidad general en 1,746 casos por cada 1,000 habitantes, lo cual indica que cada habitante se enfermó más de una vez al año por distintas causas como: resfrió común, amigdalitis, parasitosis intestinal, infección de vías urinarias, diarrea y gastritis, las cuales son provocadas por bacterias, desnutrición, consumo de alimentos en mal estado, falta de agua potable, falta de asistencia médica y por falta de

acciones preventivas y correctivas de las costumbres de los pobladores a través del Ministerio de Salud, puesto de salud y los centros de convergencia.

#### 1.6.2.3 Tasas y causas de mortalidad infantil

La tasa de mortalidad infantil refleja el número de niños fallecidos desde su concepción hasta el primer año, al 2015 se registran 14 casos de niños fallecidos; la tasa de mortalidad es de 71 casos por cada mil habitantes. Las enfermedades causantes de estos fallecimientos son: neumonía y bronconeumonía, septicemia, DHE (Desequilibrio hidroelectrolítico, que consiste en vómitos, diarrea, sudoración, trastornos estomacales y enfermedad renal), paro cardio-respiratorio e insuficiencia renal; ocasionadas por condiciones económicas precarias de las familias, carencia de medicamentos y falta de atención en los puestos de salud y centros de convergencia.

#### 1.6.2.4 Tasas y causas de mortalidad general

La tasa de mortalidad general al año 2,015 se calculó dividió 182 casos de personas fallecidas dentro de 12,278 habitantes multiplicado por mil, se determina que la tasa de mortalidad general es de 15 fallecidos por cada mil habitantes en el año.

La mayoría de personas que fallecen son de edad avanzada y por causas no atendidas a tiempo o descuido de la población como: neumonía producida por bajas defensas y variaciones en el clima, infarto agudo de miocardio originado por consumo de grasas, diabetes mellitus originado por condiciones hereditarias y fuertes emociones e insuficiencia renal causado por deshidratación de vómitos, diarrea y exposición severa del sol.

#### 1.6.2.5 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad según información obtenida del puesto de salud es la siguiente: se determinó que de 198 casos de nacidos vivos al año 2015, dividiéndolos dentro de 12,278 habitantes por 1,000, deja como resultado 16 nacidos vivos por cada 1,000 habitantes, lo que indica que el índice de natalidad es bajo.

#### 1.6.3 Agua

EL suministro, según encuesta realizada en el Municipio, refleja que la cobertura es del 31% del total de los hogares encuestados; la información obtenida indica que no cuentan con acceso al servicio potable, en algunos casos se abastecen de agua entubada y por medio de otras fuentes hidrológicas como ríos y pozos; pero el principal problema con este abastecimiento es la contaminación a la que están expuestas las personas, por no existir ninguna planta de tratamiento.

#### 1.6.4 Drenajes y alcantarillado

En la investigación realizada se observó que el 18% del total de los hogares cuenta con la instalación de drenajes que aún no están en uso, el restante 82% de la muestra del área urbana y rural no posee. Debido a la falta de este servicio las personas construyen fosas sépticas y pozos ciegos de forma inadecuada y sin controles de higiene, estas prácticas provocan acumulación de aguas residuales y riesgo de contaminación en el ambiente y propagación de enfermedades.

#### 1.6.5 Energía eléctrica

El servicio permite el funcionamiento de gran cantidad de equipos de uso doméstico, industrial y comercial, por lo que el ser humano depende particularmente de este importante recurso, llega a los hogares por medio de cableado.

Al año 2015 la cobertura domiciliar es del 95% del total de los hogares, el restante 5% no cuentan con el servicio; el alumbrado público está cubierto en un 85%, los hogares que no posee servicio representan 15%; La cobertura en el área urbana es del 45% y en el área rural del 49%, el servicio es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-, las tarifas aplicadas son las establecidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-.

El servicio domiciliar es deficiente debido a que regularmente existen apagones que duran días completos, a causa de ellos los pobladores y dueños de comercios con posibilidades económicas optan por el uso de una planta eléctrica.

El servicio público es deficiente, no dan seguimiento al funcionamiento debido a que hay instalaciones de luz pública pero en un 50% su desempeño no es adecuado; los centros poblados que no cuentan con la asistencia son: Las Mareas de Suchiate, Oscar Méndez y El Crucero.

#### 1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios utilizados por los hogares estudiados son: 58% letrinas o pozo ciego, 38% tienen excusado lavable y 4% no poseen ninguno de los anteriores.

Según estudio realizado se determinó que los hogares no poseen un servicio de drenaje activo, debido a que la red de drenajes instalada en el centro poblado Los Limones no está en funcionamiento.

#### 1.6.7 Sistema de recolección de basura

En la investigación realizada se estableció por medio del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, que el 95% de hogares del área urbana y rural queman la basura, el restante 5% busca otros medios para deshacerse de la misma.

Las prácticas para deshacerse de la basura por parte de la población, son inadecuadas, debido a la falta de educación ambiental, lo cual provoca enfermedades y contaminación a los recursos naturales del lugar. Para el año 2015 en el Municipio un 87% de los habitantes quema la basura, el 10% la deshecha en ríos, y el 3% restante pagan de forma irregular a personas particulares para que la transporten y acumulen en áreas no autorizadas, derivado que no existe un basurero autorizado.

El Municipio no cuenta con servicio de recolección de basura domiciliar y no existe relleno sanitario, sin embargo posee un programa activo de recolección en la playa, el cual consiste en la limpieza de la basura que transporta el río Naranjo hasta su desembocadura.

#### 1.6.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no posee sistema de tratamiento de aguas servidas; la práctica que realizan los pobladores es deshacerse de los desechos en terrenos aledaños o realizar zanjas hacia el río más cercano, verter aguas negras en fosas sépticas o pozos ciegos sin ningún tipo de control; estas prácticas originan contaminación en los suelos, en el medio ambiente y afecta la salud de toda la comunidad, en especial la de los niños. Las plantas de tratamiento no están contempladas dentro del plan de trabajo del gobierno municipal.

#### 1.6.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no existe el servicio de extracción de basura, únicamente cuentan con dos basureros no autorizados el primero ubicado en la Cabecera Municipal y el segundo camino hacia la aldea Los Faros. La falta de tratamientos de desechos provoca propagación de enfermedades y contaminación de los recursos naturales.

#### 1.6.10 Cementerios

Con dos cementerios cuenta el Municipio, el primero se encuentra ubicado en Ocos Cabecera, la infraestructura es adecuada para su función, cuenta con nichos disponibles a las necesidades funerarias de la población por medio de la Municipalidad; en la aldea Limones se ubica el segundo cementerio, el cual según información proporcionada por los pobladores no cuenta con terreno para realizar más sepulturas.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Llamadas así a las instalaciones físicas y tecnológicas utilizadas para realizar los procesos productivos. “Este indicador detalla los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.”<sup>6</sup>

La siguiente tabla muestra información relevante de la infraestructura productiva encontrada.

---

<sup>6</sup> Ibid. p. 43.

**Tabla 2**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Infraestructura Productiva**  
**Año: 2015**

Sub-variable	Urbana	Rural
<b>Unidades de riego</b>	En la Cabecera Municipal no se observó un sistema de riego de alta, mediana o baja tecnología, las plantaciones del área aprovechan el agua durante el periodo de invierno o riego natural proveniente de los ríos.	El principal sistema de riego utilizado es micro aspersion en las fincas multifamiliares medianas. Las fincas familiares utilizan el sistema por gravedad y por aspersion, las sub familiares aprovechan el periodo de invierno para el riego de sus plantaciones y riego natural proveniente de los ríos.
<b>Vías de acceso</b>	La ruta nacional número ocho (RN8), es la vía de acceso que comunica a la Cabecera Municipal de Ocos con la ciudad de Tecún Umán, asfaltada totalmente. El 70% está adoquinada y el resto es de terracería, existe acceso fluvial por el rio Naranjo que comunica con el municipio de La Blanca y el río Suchiate al Estado de Chiapas, México. A través de la vía marítima se accede por el océano pacifico.	Las calles de los centros poblados son de terracería a excepción de la Cabecera Municipal y la aldea Los Limones las cuales se encuentran adoquinadas. La aldea los Limoncitos, caserío Las cruces y Los Laureles tienen acceso vía fluvial por el rio El Naranjo. Y la aldea Limones por el rio Suchiate hacia México y viceversa. Se tiene acceso por vía marítima al océano pacifico por los ríos Suchiate y el Naranjo los siguientes centros poblados las aldeas Los Limones, Limoncitos, Platanares, Mareas del Suchiate, Los Faros y El Mezquital.
<b>Puentes</b>	En la entrada principal a la Cabecera Municipal, se encuentra el único puente, denominado Don Balo, construido en el año 1999 durante la administración del Presidente Álvaro Arzú.	En el casco rural no se localizaron puentes, la topografía del terreno permite un buen desplazamiento sin la necesidad de infraestructura de puentes.

Continúa en la página siguiente ...

...continuación tabla 2

<b>Centros de acopio</b>	Es clasificado como centro primario, debido a que las familias que se dedican a la producción de coco, pesca artesanal, crianza y engorde de tilapia y de ganado bovino, para comercializarlo esperan a los mayoristas en las fincas donde se cosecha o fabrica el producto.	Destaca el primario, las familias que se dedican a la actividad agrícola y venta de ganado bovino esperan a que los mayoristas, semanal, quincenal o mensualmente, adquieran el producto.
<b>Mercado</b>	Actualmente no cuenta con mercados para abastecer las necesidades de consumo diario de la población; existen vendedores ambulantes de frutas y legumbres provenientes de distintos municipios aledaños, los cuales frecuentan de una a tres veces por semana la Cabecera Municipal; algunas tiendas del lugar surten la localidad con artículos de consumo diario.	Al igual que en el área urbana no cuenta con mercados; existen vendedores ambulantes de frutas y legumbres provenientes de distintos municipios aledaños, los principales comercios surten la localidad con artículos de consumo diario, ubicados sobre la carretera principal.
<b>Energía eléctrica comercial e industrial</b>	El servicio es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A, -DEOCSA-. De acuerdo a datos obtenidos el costo por kWh/hora para la tarifa comercial es de 0-60 kWh a Q. 0.52, de 61-88 kWh a Q. 0.78, de 89-100 kWh a Q. 1.05 y de 101-300 a Q. 1.82. El porcentaje de cobertura del servicio comercial es de 53% en el área urbana; para la energía industrial existen contratos con la empresa distribuidora del servicio a partir de 300 kWh con tarifas según negociaciones realizadas; derivado que el Municipio de no cuenta con Industrias, para efectos informativos se describe el costo de la tarifa industrial.	Los comercios ubicados en la ruta nacional número ocho cuentan con la cobertura de energía eléctrica de tipo comercial, el costo de la tarifa comercial por kWh/hora es la misma del área urbana. El porcentaje de cobertura es de 47%.

Continúa en la página siguiente ...

...continuación tabla 2

<b>Telecomunicaciones</b>	El uso de teléfonos celulares es el principal medio de comunicación telefónico, las administradoras del servicio son: (CLARO), (TIGO), Telefónica Móviles Guatemala, S.A. (MOVISTAR) otorgan servicios de telefonía residencial inalámbrico, internet y cable televisión. No cuentan con servicio de correo.	El uso de teléfonos celulares es el principal medio de comunicación telefónico, los centros poblados retirados a la ruta nacional ocho, no cuentan con servicio de telefonía residencial inalámbrica, correo, internet y cable televisión.
<b>Transporte</b>	El servicio con destino a la Ciudad de Guatemala es proporcionado por un bus, a un costo de Q.75.00. El servicio con destino a la ciudad de Tecún Umán, Cabecera Municipal de Ayutla y viceversa es realizado por microbuses, a un costo de Q.7.00 y para los centros aledaños a la RN8 Q.5.00. Existe el servicio de tuc-tuc, bici taxi, moto taxi y transporte fluvial con destino a poblados del municipio de La Blanca y caserío Tilapa a un costo de Q.10.00. En el caso de las bananeras que se encuentran en el Municipio, el medio de transporte que utilizan son contenedores.	El medio de transporte más utilizado en esta área es moto taxi, tuc-tuc y bici taxi, trasladan a la población a la carretera principal a un costo de Q.5.00; los centros poblados aledaños a los ríos utilizan lanchas y canoas a un costo de Q.10.00 por viaje. El medio que utilizan las unidades productivas para la venta de sus productos son camiones y pick ups, el costo de estos fletes lo absorbe el cliente.
<b>Rastros</b>	En la actualidad las áreas urbana y rural no cuentan con ningún rastro, por lo que las actividades de destaque se realizan en áreas no autorizadas.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Según los datos obtenidos se observa deficiencia en la infraestructura productiva del Municipio, se determinó que las unidades de riego utilizadas por la mayoría de los productores agrícolas son de tecnología tradicional, motivo por el cual se obtienen productos de baja calidad y el rendimiento de las plantaciones es inferior; las vías de acceso al área rural en época de invierno se vuelven intransitables, lo que entorpece así la comercialización; la carencia de un espacio adecuado que funcione como mercado comercial, limita el intercambio

comercial; la energía eléctrica comercial e industrial y las telecomunicaciones en el área rural son servicios que no tienen cobertura completa. De los doce centros poblados solamente el casco urbano y la aldea Limones se encuentran adoquinados, el resto de los centros poblados cuentan con vías de acceso en su mayoría de terracería en condiciones regulares.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Las organizaciones son de importancia para la generación de empleo y contribuyen al desarrollo de los hogares. En el Municipio se han encontrado muy pocas organizaciones sociales y productivas, dado que éstas se encontraban establecidas en los municipios de Ocosingo y La Blanca; pero a raíz del deslinde territorial en el año 2014, la cantidad de organizaciones se ha reducido.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

Dentro de las organizaciones sociales que se instituyen por individuos para alcanzar determinados propósitos y apoyar con el desarrollo integral de la población se encuentran: los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Organización de Mujeres.

### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Este tipo de organización promueve el desarrollo de las comunidades, uno de sus objetivos es la generación de fuentes de empleo y el bienestar de la población, las entidades encontradas en la investigación son: Asociación de Pescadores Artesanales El Gran Pargo, Asociación Exportadores Coatepeque, Asociación de Plataneros -Liga Campesina Defensores de Nuestra Tierra-, Asociación de Transportistas y Asociación Pro-tierra JADECO.

### 1.9 ENTIDADES DE APOYO

“Instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población”<sup>7</sup>, puede ser de forma directa e indirecta, de tipo económico, técnico, educativo, ambiental, judicial, laboral, social, entre otras. Estas entidades contribuyen en el desarrollo económico y social del Municipio.

La siguiente tabla muestra las distintas entidades de apoyo, desde instituciones estatales hasta instituciones privadas:

**Tabla 3**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Entidades de Apoyo**  
**Año: 2015**

Instituciones	Nombre
Estatales	Juzgado de paz Policía Nacional Civil -PNC- Registro Nacional de Personas -RENAP- Ministerio de Educación -MINEDUC- Tribunal Supremo Electoral -TSE- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- Ministerio de Ganadería y Alimentación -MAGA- Fondo de Tierras -FONTIERRAS-
Municipales	Oficina Municipal de la Mujer
Privadas	El Alamo, S.A.
Internacionales	Fondo para el Medio Ambiente Mundial -FMAM-
No Gubernamentales	Complejo Social Salesiano “Nuestra Señora de Candelaria”

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Los entes mencionados se ubican en oficinas propias dentro de la Cabecera Municipal; no obstante, existen entidades como el Fondo de Tierras -FONTIERRAS- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- que tienen delegados, ubicados en el caserío Los Faros y Ocós respectivamente.

<sup>7</sup> Ibid. p. 45.

El Municipio carece de instituciones como: Empresa Municipal de Agua, Juzgado Municipal, CONRED de la cual solo se encuentra un representante de la misma, Bomberos Municipales, instituciones ambientales, instituciones bancarias, entre otros; que participen en el desarrollo de actividades para el buen desempeño y desarrollo de la comunidad.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el intercambio comercial que tiene el Municipio con el exterior, el cual está constituido por las importaciones y exportaciones; así como el financiamiento que cada una de las actividades productivas.

#### **1.10.1 Flujo comercial**

Se constituye por los diferentes bienes que produce y demanda la población, siendo los productos más representativos el plátano y el banano; la actividad se lleva a cabo fuera del Municipio, debido a que no se cuenta con un mercado para que se dé la relación de compra-venta.

##### **1.10.1.1 Importaciones**

Los comercios del Municipio son los encargados de realizar esta transacción comercial; las tiendas que venden productos de consumo básico y negocios especializados como farmacias, ferreterías, entre otras; importan de la Cabecera Departamental, del Municipio de Coatepeque, del departamento de Retalhuleu y del país vecino de México, los diferentes productos como herramientas, insumos para la producción, productos agroquímicos, pinturas, materiales de construcción, electrodomésticos. También los abarrotos como azúcar, aceite, jabones, detergentes, cereales y bebidas gaseosas son traídos por vendedores de ruta o comprados en distribuidores de la Cabecera Departamental, Coatepeque, Retalhuleu y el país vecino de México.

#### 1.10.1.2 Exportaciones

Las actividades que participan en el flujo comercial son agrícolas y pecuarias, debido a que la actividad artesanal satisface únicamente el mercado local. Los principales productos agrícolas que se producen para la exportación son el banano y el plátano, debido que son los productos agrícolas que más productividad tienen, por el tipo de terreno y clima que posee el Municipio.

#### 1.10.2 Flujo financiero

Según la investigación realizada se determinó que el 4% de los ingresos corresponden a remesas enviadas al Municipio, debido a esto el flujo financiero se relaciona con el promedio anual que las familias reciben por envío de moneda extranjera. A la vez se perciben ingresos de las actividades: agrícola con producción de banano y plátano; pecuaria con crianza y engorde de ganado bovino; artesanal con las panaderías y construcción de techos de palma. Se verificó en la encuesta realizada que la mayor parte de los productores medianos invierten en promedio Q.10,000.00, y los pequeños alrededor de Q.3,000.00; quienes financian su actividad a través de reinversión, capital propio o familiar. Mientras que los grandes productores si tienen acceso a financiamiento externo a través de entidades bancarias las cuales se encuentran fuera del Municipio.

### **1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO**

Las actividades productivas son aquellas que a través de la generación de empleo contribuyen al desarrollo y crecimiento económico de la población. El municipio de Ocosingo se caracteriza por contar con buen capital humano con capacidades y habilidades diversificadas para producir, sus principales actividades productivas son la agrícola, pecuaria, artesanal y de comercio y servicios.

El siguiente cuadro presenta el resumen del aporte de cada actividad productiva para la economía del Municipio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2015**

Actividad productiva	Valor de la		Generación de empleo		
	producción Q.	Jornales	%	Personas	%
Agrícola	444,066,040	452,960	99.19	2,831	76.51
Pecuaría	1,271,430	3,688	0.81	47	1.27
Artesanal	5,609,585	-	-	105	2.84
Comercio y servicios	-	-	-	717	19.38
<b>Total</b>	<b>450,947,055</b>	<b>456,648</b>	<b>100.00</b>	<b>3,700</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La actividad productiva de la cual se obtienen mayores ingresos económicos y fuentes de empleo es la actividad agrícola con el cultivo de banano y plátano; es importante mencionar que la actividad pecuaría ha disminuido a partir de los censos agropecuarios realizados en los años 1994 y 2003, las tierras utilizadas para el pastoreo de ganado han sido sustituidas para implementar el cultivo de plátano.

La segunda actividad más rentable es comercio y servicios; los negocios que conforman este sector son: tiendas, tortillerías, comedores, carpinterías, entre otros; carecen de registros exactos de compra y venta de mercadería, por lo que se desconoce el valor total de la producción que generan anualmente.

Por último, la actividad artesanal, se hace énfasis en la pesca, la cual no es representativa en valor de producción, pero si crea una cantidad considerable de empleos.

### 1.11.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola se concentra en el cultivo de tres productos principales: banano, plátano y maíz. En su mayoría los ingresos de la población provienen de esta actividad, las condiciones ambientales son favorables para dichos cultivos; el clima cálido y los suelos francos son la principal fuente de nutrientes para llevar a cabo el proceso productivo de los mismos.

El banano es cultivado en la extensión de tierra de las fincas multifamiliares medianas y es comercializado en el mercado interno y externo con exportaciones a países de Centroamérica y Estados Unidos de América.

El plátano se cultiva en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, las cuales pertenecen a diferentes propietarios y en algunos casos la tierra utilizada es arrendada.

El tercer cultivo más representativo es el maíz, el cual se cultiva en microfincas y fincas subfamiliares, su producción es mucho menor en comparación con el banano y el plátano.

Los tres principales productos agrícolas por estrato de acuerdo a la extensión de tierra, valor y volumen de producción y generación de empleo de cada uno se detallan a continuación:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Agrícola**  
**Extensión, Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

Estrato/producto	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Generación de empleo	
				Jornales	Personas
<b>Microfincas</b>	<b>4,061</b>		<b>191,235</b>	<b>8,000</b>	<b>50</b>
Plátano	1,800	80	144,000	5,440	34
Maíz	210	135	28,350	320	2
Cacao	600	8	4,800	160	1
Rosa de jamaica	200	18	3,600	320	2
Algodón	30	80	2,400	160	1
Coco	200	10	2,000	320	2
Yuca	150	12	1,800	160	1
Nonis	300	5	1,500	160	1
Jocote de marañón	18	50	900	160	1
Mango tomy	400	2	800	160	1
Papaya	50	10	500	160	1
Tamarindo	50	8	400	160	1
Limón	40	3	120	160	1
Jocote tan	13	5	65	160	1
<b>Subfamiliares</b>	<b>49,307</b>		<b>4,125,205</b>	<b>68,960</b>	<b>431</b>
Plátano	45,848	80	3,667,840	60,160	376
Maíz	3,331	135	449,685	3,200	20
Tomate	128	60	7,680	5,600	35
<b>Familiares</b>	<b>121,970</b>	<b>80</b>	<b>9,757,600</b>	<b>68,800</b>	<b>430</b>
Plátano	121,970	80	9,757,600	68,800	430
<b>Multifamiliares medianas</b>	<b>6,680,500</b>		<b>429,992,000</b>	<b>307,200</b>	<b>1,920</b>
Banano	6,528,000	64	417,792,000	243,200	1,520
Plátano	152,500	80	12,200,000	64,000	400
<b>Total</b>	<b>6,855,838</b>		<b>444,066,040</b>	<b>452,960</b>	<b>2,831</b>

Notas:

**a/** La unidad de medida utilizada para la venta del cultivo de plátano es el bulto, el cuál es equivalente a tres racimos, con un total de 120 unidades de este cultivo.

**b/** La caja de tomate es una medida estándar, se comercializa en cajas de madera, con peso de 40 libras.

**c/** La caja de banano es una medida estándar equivalente a 41.5 libras

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cultivo de plátano se encuentra en todos los estratos, en cuanto a extensión ocupa el segundo lugar con un 40.19% del total de extensión de manzanas

utilizadas; y en generación de empleo representa un 44% del total de la actividad agrícola.

El banano posee la mayor cantidad de extensión de tierra cultivada con un 59.51% del total de tierra de uso agrícola, se cultiva únicamente en las fincas multifamiliares medianas, lo que ubica a este producto como el más representativo en volumen y valor de la producción; genera el 54% del total de trabajos para esta actividad.

El maíz, que es considerado el tercer producto más rentable en cuanto al volumen de producción, se cultiva en una extensión de terreno mínima en microfincas y fincas subfamiliares, representa un 0.15% en extensión de terreno y 1% en la generar empleos en el Municipio. Los otros cultivos representan una mínima cantidad en extensión tensión territorial.

#### 1.11.2 Actividad pecuaria

En esta actividad sobresalen la producción de ganado bovino y la piscicultura, es poco desarrollada debido a que la mayor parte de la población se dedica a actividades agrícolas, por lo que es cada vez menor la cantidad de ganado existente, aún se observa la crianza y engorde de ganado para la venta y autoconsumo a través del destace y producción de leche.

A continuación se detalla la producción pecuaria por estrato correspondiente a ambos rubros:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

Estrato/producto	Volumen de producción	Precio unitario (Q)	Valor de la producción (Q)	Generación de empleo	
				Jornales	Personas
<b>Microfincas</b>	<b>10,384</b>		<b>510,130</b>	<b>1,864</b>	<b>23</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>73</b>		<b>352,200</b>	<b>988</b>	<b>13</b>
Terneros	10	3,500	35,000	76	1
Terneras	24	3,500	84,000	228	3
Novillas 1 año	14	3,500	49,000	152	2
Novillas 2 año	2	4,000	8,000	76	1
Vacas	21	7,200	151,200	304	4
Toros	2	12,500	25,000	76	1
<b>Ganado porcino</b>	<b>32</b>		<b>38,400</b>	<b>76</b>	<b>1</b>
Porcino	32	1,200	38,400	76	1
<b>Avícola</b>	<b>279</b>		<b>19,530</b>	<b>200</b>	<b>4</b>
Aves de corral	279	70	19,530	200	4
<b>Piscicultura</b>	<b>10,000</b>		<b>100,000</b>	<b>600</b>	<b>5</b>
Crianza y engorde de tilapia	10,000	10	100,000	600	5
<b>Subfamiliares</b>	<b>115</b>		<b>395,700</b>	<b>1,216</b>	<b>16</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>60</b>		<b>364,900</b>	<b>988</b>	<b>13</b>
Terneros	12	3,500	42,000	152	2
Terneras	2	3,500	7,000	76	1
Novillos 1 año	7	3,500	24,500	76	1
Vacas	37	7,200	266,400	532	7
Toros	2	12,500	25,000	152	2
<b>Ganado ovino</b>	<b>55</b>		<b>30,800</b>	<b>228</b>	<b>3</b>
Pelibuey	55	560	30,800	228	3
<b>Familiares</b>	<b>59</b>		<b>365,600</b>	<b>608</b>	<b>8</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>59</b>		<b>365,600</b>	<b>608</b>	<b>8</b>
Terneras	13	3,500	45,500	152	2
Novillas 3 años	10	4,500	45,000	152	2
Vacas	33	7,200	237,600	228	3
Toros	3	12,500	37,500	76	1
<b>Total</b>	<b>10,558</b>		<b>1,271,430</b>	<b>3,688</b>	<b>47</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El ganado bovino representa el 78% del valor de producción en las microfincas y el 100% en fincas familiares y subfamiliares del total de la producción, dado que poseen terneras, novillas, vacas y toros de los cuales se obtienen grandes beneficios en cuanto a la crianza, engorde, destace y venta del mismo. La piscicultura, a pesar de que solo se lleva a cabo en las microfincas, es la

segunda producción pecuaria más rentable con un valor de producción de 22% del total de producción de dicho estrato, el cual es considerado representativo para la economía a través de la crianza y engorde de tilapia. Mientras las otras actividades productivas representan una mínima parte en volumen y valor de la producción del municipio.

### 1.11.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal comparada con el resto de actividades productivas, es realizada a un porcentaje menor, existe diversificación en la producción de la misma, lo cual la convierte en una fuente generadora de ingresos y de satisfacción de necesidades para la población. La producción artesanal está conformada por los siguientes productos:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

Estrato/ producto	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción (Q.)	Generación de empleo
<b>Pequeño artesano</b>	<b>16,702</b>		<b>1,372,460</b>	<b>30</b>
<b>Techo para rancho</b>	<b>90</b>		<b>1,080,000</b>	<b>18</b>
Techo de palma	90	12,000.00	1,080,000	18
<b>Carpintería</b>	<b>88</b>		<b>206,000</b>	<b>4</b>
Roperos madera de pino	28	2,000.00	56,000	
Puertas madera de pino	32	1,500.00	48,000	
Comedores madera de pino	16	3,500.00	56,000	
Cocina madera de pino	4	6,500.00	26,000	
Camas madera de pino	8	2,500.00	20,000	
<b>Blockera</b>	<b>16,400</b>		<b>70,560</b>	<b>1</b>
Block 10 x 20 cms.	7,200	5.00	36,000	
Block U	3,600	3.60	12,960	
Tabiques	3,600	3.50	12,600	
Celosilla	2,000	4.50	9,000	
<b>Tejidos de atarraya</b>	<b>24</b>		<b>14,400</b>	<b>6</b>
Red para pescar	24	600.00	14,400	6
<b>VAN</b>	<b>16,602</b>		<b>1,370,960</b>	<b>29</b>

Continúa en la página siguiente...

...continuación cuadro 10

<b>VIENE</b>	<b>16,602</b>		<b>1,370,960</b>	<b>29</b>
<b>Producción de chocolate</b>	<b>100</b>		<b>1,500</b>	<b>1</b>
Bolas	100	15.00	1,500	1
<b>Mediano artesano</b>	<b>3,812,763</b>		<b>4,237,125</b>	<b>75</b>
<b>Panadería</b>	<b>3,804,600</b>		<b>3,905,400</b>	<b>10</b>
Pan redondo	2,496,600	1.00	2,496,600	2
Pan francés	1,106,400	1.00	1,106,400	5
Panes especiales	201,600	1.50	302,400	3
<b>Herrería</b>	<b>603</b>		<b>218,325</b>	<b>6</b>
Puertas	96	1,000.00	96,000	1
Balcones	111	575.00	63,825	1
Costaneras	180	125.00	22,500	1
Ventanas	36	450.00	16,200	1
Barandas	36	350.00	12,600	1
Soldadura	144	50.00	7,200	1
<b>Pesca</b>	<b>7,560</b>		<b>113,400</b>	<b>59</b>
Camarón	2,520	35.00	88,200	30
Tacazonte y robalo	5,040	5.00	25,200	29
<b>Totales</b>	<b>3,829,465</b>		<b>5,609,585</b>	<b>105</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La panadería es la actividad artesanal con mayor rentabilidad, seguida de la actividad de elaboración de techos de palma para ranchos que poseen un rendimiento superior en comparación con las actividades de carpintería y herrería, cuentan con variedad de productos que contribuyen a satisfacer las necesidades de la población, lo cual aumenta su demanda y por consiguiente el valor de su producción; se incluye la pesca por ser una actividad que genera mayor cantidad de empleos, aunque el volumen de producción es bajo en comparación a las otras actividades.

#### 1.11.4 Comercios y servicios

Esta actividad, conforme la investigación realizada, constituye a más del 19% de generación de empleo, según resumen de actividades productivas del cuadro 7.

A continuación se presenta el resumen de comercios y servicios establecidos en los centros poblados.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Inventario de Comercios y Servicios y Generación de Empleo**  
**Año: 2015**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo/ Personas</b>	<b>%</b>
Comercios	250	62.00	343	48.00
Servicios	153	38.00	374	52.00
<b>Total</b>	<b>403</b>	<b>100.00</b>	<b>717</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Según la investigación de campo realizada para el año 2015, indica que para los pobladores es factible iniciar un comercio que genere beneficios económicos y empleo para el propietario y en algunos casos hasta dos trabajadores; en comparación con los servicios que conllevan a tener un establecimiento, equipamiento, capacitación y mayor número de personas para prestar el servicio adecuadamente.

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO**

El capítulo analiza el producto agrícola más representativo en el Municipio de Ocos, el banano, cultivado por la única empresa bananera del Municipio y destinado al mercado nacional como internacional, debido a que la siembra de este ocupa el 81.62% de la extensión territorial del total de los cultivos y continua ampliando su frontera agrícola, su volumen cubre el 94.80% de los cultivos de la región, el valor en ventas es del 94.08% del total de los cultivos; los rubros correspondientes a estos porcentajes se detallan en el sub tema volumen y valor de la producción.

Se estudia el nivel tecnológico en relación a los procesos productivos por tamaño de finca; así como el costo de producción, costos incurridos en insumos, mano de obra y gastos indirectos; también se realiza un análisis de rentabilidad y se describen las fuentes de financiamiento que utiliza; se examina el proceso de comercialización, así como su estructura organizacional y la importancia que representa para la generación de empleo e ingresos de los pobladores del Municipio.

#### **2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS**

En la clasificación de los niveles tecnológicos, se tomaron en consideración distintos elementos como los tipos de semilla que utilizan, técnicas de preservación de suelos, uso de agroquímicos, uso de asistencia técnica y financiamiento.

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que el cultivo agrícola de banano, posee un nivel tecnológico alto IV, aplicado a la producción del cultivo, utiliza semilla mejorada, sistema de micro riego al utilizar la aspersion de agua con los diferentes agroquímicos en los cultivos, mano de obra

asalariada, técnicas para la preservación del suelo, asistencia técnica para la producción de sus cultivos y financiamiento externo.

## **2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

Llamada así la cantidad de producto agrícola que se cosecha en una superficie, en el Municipio se observa que la actividad agrícola es la que aporta mayores ingresos a la economía de los pobladores y el banano el producto más representativo de la región.

Para el año 2015 la superficie utilizada para la siembra del banano es de 3,284 manzanas, un 81.62% de las 5,518 manzanas de tierras con destino agrícola; un volumen de 6.528,000 unidades, al representar 94.80% de un total de 6,855,838 unidades; según investigación realizada la superficie terrestre de este cultivo es propiedad de una empresa privada, fuente importante en la generación de ingresos de los pobladores.

## **2.3 RESULTADOS FINANCIEROS**

Los resultados financieros de la actividad productiva agrícola se relacionan con el volumen de ventas y costos generados por cultivo, a través del análisis e interpretación de los mismos se puede determinar su rentabilidad, en el caso de la actividad agrícola se analiza el banano en el estado de costo directo de producción, estado de resultado, rentabilidad y fuentes de financiamiento.

### **2.3.1 Costo directo de producción**

El producto analizado en el capítulo solo se siembra en el estrato finca multifamiliar mediana, se lleva un registro de los costos y gastos incurridos en la producción de sus productos. Se realiza un comparativo entre los datos encuestados e imputados. A continuación se muestra el estado de costo directo de producción, con datos encuestados e imputados del banano.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto elementos del costo	Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados
<b>Banano</b>		
<b>Insumos</b>	<b>35,534,472</b>	<b>35,534,472</b>
Semilla o rizoma	12,925,179	12,925,179
Fertilizantes	1,781,987	1,781,987
Insecticidas	9,147,817	9,147,817
Fungicidas	10,662,949	10,662,949
Herbicidas	1,016,540	1,016,540
Nematicidas	-	-
<b>Mano de obra</b>	<b>87,010,770</b>	<b>87,010,770</b>
Siembra y limpieza de maleza	16,711,680	16,711,680
Fertilización (fertirriego)	6,684,672	6,684,672
Fumigación aérea (servicio)	15,392,628	15,392,628
Deshije	16,711,680	16,711,680
Protección de la fruta	8,355,840	8,355,840
Cosecha	2,506,752	2,506,752
Empaque	2,506,752	2,506,752
Bonificación incentivo	5,710,656	5,710,656
Septimo día	12,430,110	12,430,110
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>50,383,788</b>	<b>50,383,788</b>
Cuota patronal	9,487,723	9,487,723
Prestaciones laborales	24,837,185	24,837,185
Combustibles	6,528,000	6,528,000
Lubricantes	718,080	718,080
Bolsa tratada con veneno	4,896,000	4,896,000
Cintas de edad	3,916,800	3,916,800
<b>Costo directo de producción</b>	<b>172,929,030</b>	<b>172,929,030</b>
<b>Producción anual de cajas de 41.5 lbs</b>	<b>6,528,000</b>	<b>6,528,000</b>
<b>Costo unitario por caja</b>	<b>26.49</b>	<b>26.49</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Según encuesta realizada al efectuar la comparación, con datos imputados no existen diferencias, debido a que la empresa bananera costea cada uno de sus insumos y renumera según la legislación laboral el pago de prestaciones

vigentes y el séptimo día, por lo que el costo de la mano de obra es el mismo que en los costos imputados.

La finca productora de banano invierte en las plantaciones en mayor medida en los cuidados y seguimientos de este fruto, debido a que cada uno de los procesos y costos invertidos en la fruta da como resultado un producto de exportación.

### 2.3.2 Estado de resultados

Indica las operaciones de ingresos, costos y gastos de una actividad productiva realizada en un período determinado de tiempo. El siguiente cuadro muestra el estado de resultados del producto agrícola más significativo del Municipio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Estado de Resultados**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Multifamiliares Mediana</b>	
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<b>Banano</b>		
Ventas	417,792,000	417,792,000
(-) Costo directo de producción	172,929,030	172,929,030
<b>Ganancia marginal</b>	<b>244,862,970</b>	<b>244,862,970</b>
<b>(-) Costos fijos</b>	<b>3,640,000</b>	<b>3,640,000</b>
Energía eléctrica	600,000	600,000
Honorarios de agrónomos	2,100,000	2,100,000
Sueldos y prestaciones personal administrativo	940,000	940,000
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>241,222,970</b>	<b>241,222,970</b>
(-) ISR 25%	60,305,742	60,305,742
<b>Ganancia neta</b>	<b>180,917,228</b>	<b>180,917,228</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	0.43	0.43
Ganancia neta / costos	1.02	1.02

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El cuadro anterior presenta el movimiento de ingresos y gastos en que incurre el producto agrícola banano, como la rentabilidad considerada para generar rentas o beneficios. El ejercicio de operaciones al año 2015 no refleja la diferencia de ganancia entre valores encuestados como valores imputados, debido a que el productor toma en cuenta los costos fijos como depreciaciones, pagos de impuestos e incluye todos los costos fijos de producción. En el anexo 7, se detallan todos los rubros de ingreso y egreso utilizados para el estado de resultados de la producción de banano.

### 2.3.3 Rentabilidad

El presente análisis de la rentabilidad del cultivo de banano en la finca multifamiliar mediana se realiza con base a razones financieras, evalúa dos puntos de vista, el rendimiento según las ventas y el rendimiento según los costos y gastos o inversión efectuada en el proceso productivo.

La rentabilidad obtenida en relación a las ventas, tanto de datos imputados como encuestados, se estableció que por cada Q.1.00 vendido se obtiene 0.43 centavos de rentabilidad.

La rentabilidad obtenida en relación a los costos de la producción para los datos imputados y encuestados del cultivo de banano, se determinó que por cada Q.1.00 invertido del costo de producción, se obtiene una rentabilidad de Q.1.02; esto se debe a que la empresa invierte en insumos óptimos y mano de obra calificada e implementa registros adecuados, para obtener un producto con características de calidad superior.

### 2.3.4 Financiamiento

Corresponde a los recursos necesarios para sufragar los gastos correspondientes a la actividad productiva que se desee realizar, estos recursos

proviene ya sea de fuentes internas y/o externas. El siguiente cuadro muestra el tipo de financiamiento utilizado para la cobertura de los costos de producción.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Financiamiento**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	<b>Total</b>
<b><u>Multifamiliar mediana</u></b>			
<b>Banano</b>			
Insumos	-	35,534,472	35,534,472
Mano de obra	87,010,770	-	87,010,770
Costos indirectos variables	50,383,788	-	50,383,788
Costos y gastos fijos	3,640,000	-	3,640,000
<b>Total</b>	<b>141,034,558</b>	<b>35,534,472</b>	<b>176,569,030</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La finca multifamiliar mediana productora de banano utiliza ambos tipos de financiamiento para la compra de insumos y pago de mano de obra asalariada; debido al nivel de tecnología y volumen de producción; de acuerdo a datos obtenidos según encuesta, 79.88% de financiamiento interno proviene de recursos propios, mientras que 20.12% está constituido por recursos externos o ajenos, los cuales son utilizados como medida de apoyo para la producción.

La fuente principal de financiamiento externo son las instituciones financieras, sin embargo el Municipio carece de entidades bancarias, por lo que los productores deben acudir a sucursales ubicadas en municipios aledaños, tales como Banco de Desarrollo Rural y Banco G&T Continental entre otros; estos otorgan préstamos por montos variables que son determinados según evaluación crediticia al productor con tasas de interés que van desde 12% anual y plazos de tres hasta diez años.

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN

En el proceso comercial intervienen el productor, mayorista, detallista y consumidor final, son las actividades que se realizan para colocar en el mercado un producto; se da el intercambio de bienes y servicios, es un factor importante para ser competitivos.

### 2.4.1 Proceso de la comercialización

Integrado por los siguientes pasos: acopiar o reunir el producto en la planta, se prepara y empaqueta y por último es entregado al consumidor final.

A continuación se presenta la siguiente tabla que incluye el proceso de comercialización de la producción agrícola del banano.

**Tabla 4**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2015**

Etapas/producto	Banano Multifamiliares
<b>Concentración</b>	La fruta se corta, se coloca en poleas y se traslada hacia la planta de producción, donde se limpia, selecciona, se protege con plástico y se empaqueta en cajas de cartón, para ser distribuido a los extranjeros y los mayoristas del país.
<b>Equilibrio</b>	La oferta y demanda son constantes, existe equilibrio tanto para el consumo local como para la exportación, la producción compensa la demanda. El productor maneja un contrato con tres exportadores y les provee a mayoristas del mercado nacional.
<b>Dispersión</b>	El 90% del producto se entarima y envía a través de contenedores desde el lugar de la producción, para ser embarcado y entregado a los diferentes clientes extranjeros. El 10% es vendido a mayoristas nacionales quienes ubican sus camiones en la planta de producción, para su distribución en el mercado nacional.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La producción de banano solo se encuentra en las fincas multifamiliares medianas, que comercializan el producto a clientes específicos.

La concentración se efectúa en la planta de producción donde se realiza el proceso de control de calidad y se obtiene el producto final para ser exportado y el de consumo local.

Su equilibrio se mantiene, debido a que la fruta tiene una constante producción durante todo el año al ser un producto permanente abastece a los mercados nacionales como internacionales.

El productor maneja un contrato directo con los clientes exportadores quienes realizan el proceso de transporte y embarque para llegar al consumidor final y otro con mayoristas; en tal sentido los exportadores se encargan de distribuir el producto a diferentes países; así también los mayoristas son quienes llevan el producto a los departamentos y municipios de Guatemala; el 90% del banano es de exportación y 10% se consume en el mercado nacional.

#### 2.4.2 Análisis institucional de la comercialización

Son los participantes que intervienen en el proceso de comercialización, el cual se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 5**  
**Municipio de Ocós, departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Análisis Institucional**  
**Año: 2015**

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
Productor	Integrado por la Empresa El Álamo, S.A. y sus empleados, quienes se dedican al cultivo de banano para que sea distribuido a los clientes.
Exportador	Compra el 90% de la producción, la que se selecciona con especial cuidado, derivado de los estándares de calidad que se manejan en el mercado internacional; luego es colocada en cajas para ser exportada a los clientes extranjeros.
Mayorista	Se encargan de comprar el banano, luego distribuirlo con sus clientes, se les otorga un precio especial por la volumen de compra que realizan; se hace mención que solo se encargarán de distribuir el 10% del total de la producción.
Minorista	Está conformado por los expendios de banano, ventas en mercados cantonales, tiendas, etc., se encargan de distribuir el producto al consumidor final.
Consumidor Final	Mercado tanto nacional como extranjero, lo pueden consumir desde niños de un año hasta personas ancianas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El productor maneja dos contratos con sus clientes; el primero es con empresas extranjeras a quienes les vende el 90% de la producción y el restante 10% llamado banano de rechazo, es adquirido por los mayoristas nacionales; se le llama así porque tiene alguna marca que no lo hace apto para la exportación, derivado de los estándares de calidad a nivel internacional.

### 2.4.3 Análisis funcional de la comercialización

Clasifica las actividades que transcurren en el proceso de comercialización, es decir se dividen los procesos en funciones; son funciones físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales se describen a continuación:

#### 2.4.3.1 Funciones físicas

Son aquellas actividades que se relacionan con la transferencia física del producto, en el lugar y tiempo determinado; se detallan a continuación:

- Acopio: se recolecta el plátano, directamente de las fincas dedicadas al cultivo de banano propiedad de la empresa El Álamo, S.A., la que se traslada por medio de poleas hacia la planta de producción.
- Clasificación: al momento que el banano llega a la planta de producción, los empleados lo revisan y clasifican, desechando el producto dañado; a la vez se cataloga el banano de exportación y el que se quedará en el mercado nacional.
- Empaque: se coloca el producto en cajas, estas a la vez son almacenadas para la venta; el 10% es vendido al mayorista en la planta de producción y el 90% restante es transportado al extranjero.
- Transporte: se transportará el 90% de la producción en contenedores adecuados para manejo de productos perecederos, para que sea embarcado al mercado internacional.

#### 2.4.3.2 Funciones de intercambio

Estas funciones pueden ser de compraventa y determinación de precios, las que se detallan a continuación:

- **Compra Venta:** es la relación que existe entre la empresa productora de banano con sus clientes mayoristas y extranjeros, a través del contrato directo que manejan con ellos.
- **Determinación de Precios:** se determina el precio de venta de acuerdo con los costos incurridos, desde el cultivo hasta que se encuentra empacado y distribuido a los clientes; se estima un precio de venta a los mayoristas de Q.80.00.

#### 2.4.3.3 Funciones auxiliares

Facilitan las actividades físicas y de intercambio, dentro de ellas se pueden mencionar información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos; las que se detallan a continuación:

- **Información de Precios:** derivado que la empresa productora de banano, se encuentra legalmente establecida y maneja estándares de calidad internacionales, a la vez tiene amplia experiencia en el mercado y por la gran cantidad de producción que maneja, los precios que ofrece a los clientes son los que se manejan en el mercado.
- **Financiamiento:** el financiamiento será interno y externo, debido a que cuenta con los recursos suficientes para que le otorguen créditos en las distintas instituciones bancarias.
- **Aceptación de Riesgos:** dentro de los riesgos que se deben asumir están, pérdida del producto por plagas, accidentes en el transporte de la mercadería y pérdidas por mal manejo de los productos.

Para minimizar riesgos, se cuenta con personal altamente capacitado y con profesionales que se dedican al estudio de los cultivos y al mejorar la forma de cosechar aplicando alta tecnología a los mismos.

#### 2.4.4 Análisis estructural de la comercialización

Es la participación que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de integrantes del proceso; en este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel de cada uno.

A continuación se detalla el análisis estructural en la comercialización del banano.

**Tabla 6**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Análisis Estructural**  
**Año: 2015**

Etapas/ producto	Banano
	Multifamiliares
<b>Conducta</b>	El precio es constante durante el año, el cual es fijado en contrato con los exportadores y mayoristas.
<b>Estructura</b>	El 90% de la comercialización se encuentra conformada por el productor y exportador; y el 10% se integra por el productor, mayorista y detallista.
<b>Eficiencia</b>	Existe eficiencia de mercado en vista que la oferta compensa la demanda.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

El precio del banano en la operación de comercialización es establecido por un contrato que realiza el productor con los exportadores, quienes son clientes específicos, por lo que la estructura está conformada sólo por el productor y el exportador; así también la producción de banano tiene 10% de rechazo, el cual es adquirido por el mayorista, quien lo distribuye en el mercado nacional; se cuenta con disponibilidad en cualquier época del año.

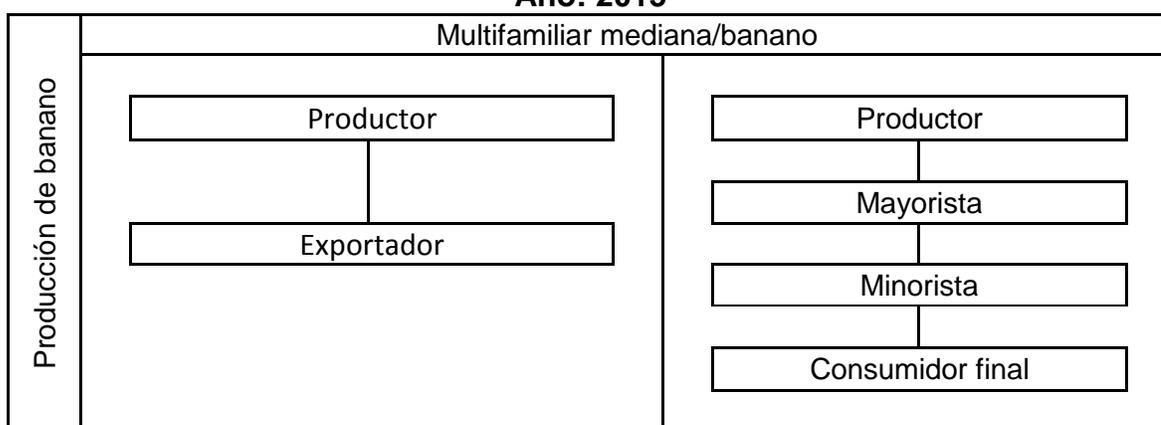
#### 2.4.5 Operaciones de comercialización

Se analiza el canal de comercialización, indica quienes intervienen y calcula los márgenes de comercialización que obtiene el productor y los que intervienen en el canal.

##### 2.4.5.1 Canales de comercialización

Proceso por el que debe pasar el banano para llegar del productor al consumidor final. A continuación se detalla el canal de comercialización utilizado para el producto agrícola.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

En la producción de banano para la exportación intervienen el productor y el exportador con un 90% de la producción, dado que la bananera tiene clientes específicos y no vende a minoristas o detallistas; para la comercialización nacional intervienen los mayoristas, quienes compran y distribuyen el 10% de la producción que corresponde al rechazo, para ser comercializado a nivel nacional.

#### 2.4.5.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia de precios manejados por los participantes del proceso de la comercialización.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los márgenes de comercialización para el banano.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

Banano							
Estrato finca	Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% de participación
	Productor	64.00					71
Multifamiliar	Mayorista	80.00	16.00	10.10	5.90	9	18
	Mediana			5.00			
	Transporte			0.10			
	Embalaje			5.00			
	Plaza			7.60	2.40	3	11.11
	Minorista	90.00	10.00	2.50			
	Transporte			0.10			
	Embalaje			5.00			
	Plaza						
	Consumidor final						
<b>Totales</b>			<b>26.00</b>				<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

EL proceso de producción de banano comercializa el 90% a clientes exportadores de los que no se obtuvieron precios de venta; se analiza el producto de rechazo que se comercializa en el país, se llama así porque tiene alguna marca en la cáscara, debido a los estándares de calidad manejados internacionalmente no es apto para la exportación.

Los participantes en la comercialización del banano son el mayorista, quien tiene una intervención menor a la del productor y el minorista. Cabe mencionar que el

productor cosecha banano todo el año, por lo que siempre hay existencia del mismo, y puede abastecer a sus clientes según lo estipulado en el contrato.

El costo de transporte, embalaje y plaza son asumido por cada uno de los participantes para que el producto llegue al consumidor final.

## **2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

“La división y agrupación de las actividades que se han de realizar en una empresa con el propósito de proporcionar los productos y servicios a la comunidad, fin para el cual fue creada la compañía”.<sup>8</sup> Permite mantener el orden, responsabilidades y comunicación establecida en los diversos estratos a través de la estructura organizacional.

### **2.5.1 Estructura organizacional**

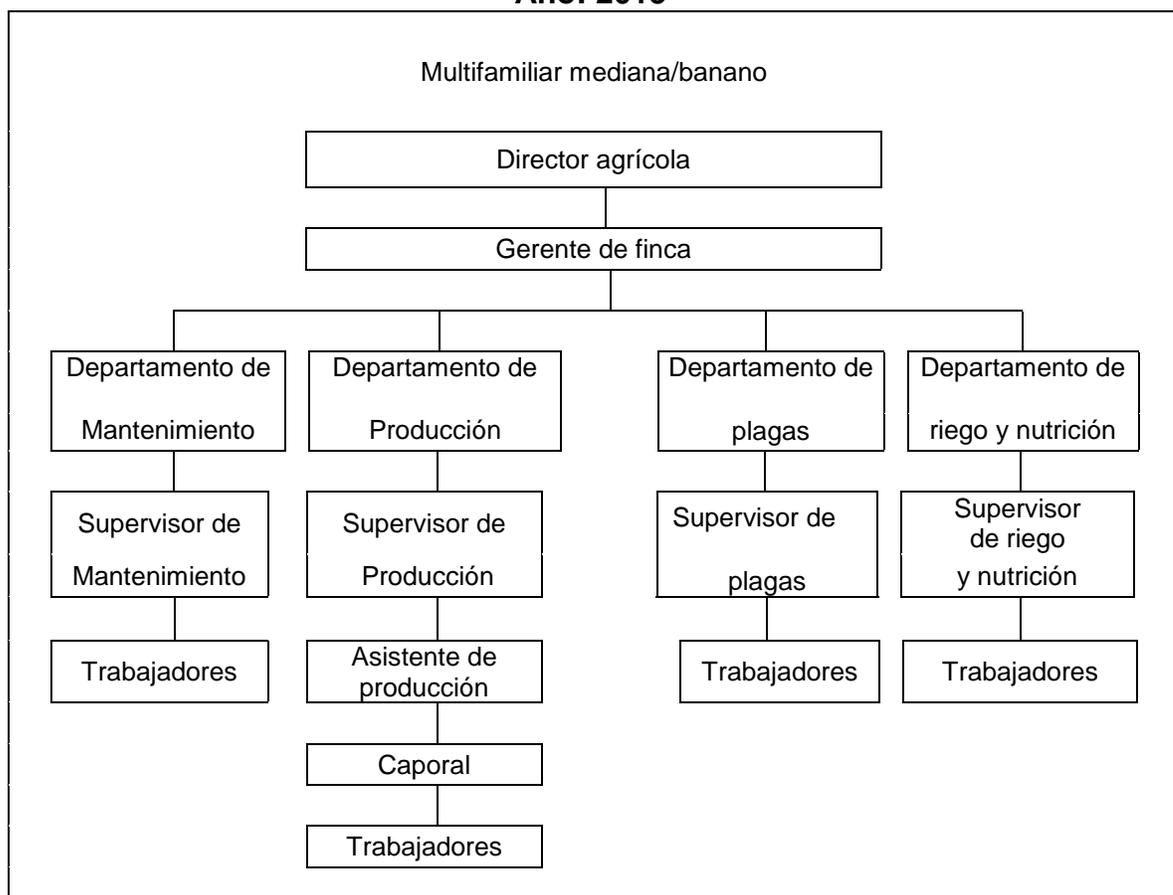
La estructura organizacional es de vital importancia para la creación y ejecución eficiente de una planificación, permite tener orden en los diversos estratos de finca, en relación a cada línea de mando, en cuanto a responsabilidades claramente definidas, se asegura un recurso humano especializado y con capacidades necesarias, se facilita el trabajo en equipo y establece una comunicación efectiva.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional encontrada en el estudio realizado.

---

<sup>8</sup> Benavides Pañeda, R. J. 2004. Administración. 4a. ed. México, McGraw-Hill. p. 124.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Producción de banano**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El proceso de producción y administración de la plantación del banano se establece únicamente en el estrato finca multifamiliar mediana, según la investigación realizada se aplica la planeación estratégica, táctica y operativa; se mencionan algunos de los procesos como la evaluación del presupuesto, que estima los recursos necesarios en las siembras en sus distintos procesos, así mismo la bananera cuenta con objetivos, misión, visión, estrategias, políticas.

La jerarquización cuenta con los tres niveles organizacionales: estratégico, táctico y operativo, bajo la dirección del director agrícola que a la vez tiene a su cargo la toma de decisiones; se determinó que la finca multifamiliar mediana productora de banano es la principal fuente de trabajo del Municipio la mano de obra empleada es asalariada y cumplen con las remuneraciones con forme la ley laboral vigente. La estructura de la organización mezcla puestos y unidades, no cumple correctamente con la departamentalización y asignación de funciones.

Los departamentos de la organización dependen del Gerente de fincas y cada una de estas áreas tiene a su cargo un supervisor quien es el mando medio, el mando inferior lo integran asistentes, caporales como trabajadores de la producción.

La comunicación en la estructura organizacional se emplea de formal descendente, utilizando medios electrónicos, impresos y comunicados a través de los jefes de cada departamento; la bananera brinda asistencia técnica y capacitación constante para mejorar sus procesos productivos con el fin de obtener un producto de calidad.

En su proceso de control y supervisión la empresa es la única finca que posee instructivos y manuales para realizar todos los procesos productivos y a la vez realizar procesos correctivos de ser necesario, dentro de las fincas agrícolas su organización empresarial es la única constituida legal y formalmente.

## **2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

En el Municipio la actividad productiva más representativa es la producción de banano, debido a que es la que mayor número de empleos genera, siendo una producción a gran escala; su tiempo de cosecha es menor que en otras regiones, por el tipo de clima del territorio.

Se determinó que la actividad productiva del cultivo de banano representa 243,200 jornales teniendo una participación del 54.65% del total de 445,120 jornales generados por la actividad agrícola.

## **2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA**

La empresa productora de banano es la única empresa legalmente constituida y organizada y en base a la información proporcionada en la planta de producción se verifico la misma aplica la planeación, organización, dirección, integración y control adecuadamente; se pudo verificar que no existen problemas de comunicación en la bananera, debido a que su comunicación es fluida y posee varios métodos para hacerla llegar a todo el personal; así mismo el personal en la planta de producción y el de campo de trabajo están organizados y no existen problemas de malas prácticas por falta de habilidades; la dirección del director agrícola y el gerente de finca son constantes y se retroalimenta, no existiendo incoherencias entre el liderazgo.

La empresa bananera proporciono información únicamente de la planta de producción en el Municipio, la estructura administrativa no fue proporcionada; en la investigación se pudo constatar a través de información que su organigrama combina puestos y unidades en la presentación gráfica, la cual no cumple con la departamentalización y correcta asignación de funciones.

## **2.8 PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

La estructura organizacional tiene como principales objetivos establecer funciones y asignar su ámbito de aplicación, ayudar a facilitar la división del trabajo, la eficiencia y eficacia para evitar confusiones o duplicidad en el trabajo.

Se sugiere realizar el cambio del organigrama siguiendo los siguientes pasos:

Definir y formalizar los objetivos de cada puesto de trabajo, estableciendo un grupo de actividades a desarrollar, para cumplir lo propuesto.

Establecer las funciones necesarias a desarrollarse y asignarlas al puesto, las cuales permitan cumplir con los objetivos y finalmente realizar la departamentalización agrupando tareas, considerando los mejores criterios.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO**

Según la investigación de campo realizada en el año 2015, en el municipio de Ocos, departamento de San Marcos, se observaron potencialidades productivas; por lo que se presenta la propuesta para aprovechar el potencial agrícola; este apartado incluye la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, lo cual permitirá a los habitantes conocer todos los elementos y actividades que se deben desarrollar al momento de implementar la propuesta.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la transformación y comercialización del plátano verde en harina que conlleva un proceso de fortificación, su presentación será en bolsas de polipropileno con contenido de 1 libra.

La harina de plátano es un polvo proveniente del proceso productivo, sirve para elaborar gran variedad de productos, por ejemplo: la preparación de un atol de plátano de forma instantánea, masas en repostería, entre otros. Se fortificará con tiamina (vitamina B1), niacina (vitamina B3) y ácido fólico (vitamina B9).

En la investigación de campo se determinó que la producción de este producto no existe, por lo que se propone el proceso de producción y comercialización, que al ser explotado de forma adecuada y sostenible, puede llegar a ser una fuente de ingresos y de desarrollo para los habitantes.

Se propone la organización de un grupo de 20 personas que conformen una Sociedad de Responsabilidad Limitada, en la cual los socios están obligados al pago de sus aportaciones y responden únicamente con el patrimonio de la sociedad o en casos especiales la suma que contenga la escritura social.

Se proyecta una producción de 136,390 libras de harina para el primer año, con un crecimiento del 3% anual durante la vida del proyecto.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

En el Municipio se cultivan alrededor de 2,223 manzanas de plátano según el volumen y valor de la producción; se cuenta con materia prima suficiente para realizar el proyecto.

La transformación, elaboración y comercialización de harina de plátano es rentable debido al bajo costo de su materia prima y disponibilidad todo el año, proceso de producción y cercanía los clientes segmentados.

El proyecto beneficiará a los socios o participantes del mismo, contribuirá a la generación de empleos, los cuales aportan desarrollo para los habitantes del Municipio. De forma indirecta contribuirá con los mayoristas, intermediarios y consumidor final, a quienes se les brindará una nueva opción de compra de un producto de calidad y a un precio accesible; estos beneficios se verán reflejados en el corto plazo desde la puesta en marcha del proyecto.

Se beneficiará a pequeños y medianos productores a través del incremento de sus ventas, esto debido a que la materia prima y los elementos necesarios para la elaboración de harina de plátano fortificada, se obtendrán de micro fincas y fincas familiares y sub familiares ubicadas en el Municipio.

De no llevarse a cabo esta propuesta se limitaría la posibilidad de generar desarrollo social y económico a la comunidad.

### **3.3 OBJETIVOS**

Los objetivos planteados para realizar el proyecto son los siguientes:

### 3.3.1 Objetivo general

Ejecutar un proyecto para mejorar las condiciones de vida de los participantes y de manera indirecta a la economía del Municipio.

### 3.3.2 Objetivos específicos

- Fomentar y aumentar la producción de harina de plátano fortificada en un plazo de 5 años.
- Cubrir el 45% de la demanda insatisfecha de los municipios de Ocos, Ayutla y Catarina.
- Ofrecer a los consumidores una alternativa que permita satisfacer las necesidades de la demanda, en cuanto a calidad y cantidad.
- Generar nuevas fuentes de empleo.

## 3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado busca establecer la demanda del proyecto y determina el grado de certeza de la cantidad de bienes que el mercado objetivo estaría dispuesto a consumir a un precio sugerido; el proyecto analiza la oferta, la demanda y su aceptación o rechazo.

### 3.4.1 Identificación del producto

La harina de plátano es un polvo fino que se obtiene del proceso de selección, limpieza y corte, cocción, deshidratación y molienda de plátanos; el proceso elimina la humedad de la fruta, después de la molienda queda una harina adecuada para el consumo. El precio sugerido para el consumidor final es de Q.7.50 en presentación de bolsa de polipropileno de una libra.

#### 3.4.1.1 Composición nutricional y química de la harina de plátano

La harina de plátano es un producto alimenticio de altos valores nutricionales, la materia prima utilizada para su elaboración tiene un costo bajo y se compone de

los siguiente nutrientes: vitamina A, vitaminas B1, vitamina B2, vitamina B3, vitamina C y vitamina E, su composición química es la siguiente: azúcar, proteínas, hidratos de carbono, sales minerales como el potasio, calcio, magnesio, cobre, hierro, fosforo, flúor, yodo, cinc, selenio y fibra; la harina de plátano se considera una fuente de energía por la cantidad de almidones que posee, lo que hace adecuado su consumo para cualquier régimen alimenticio.

#### 3.4.1.2 Fortificación de la harina de plátano

Como elemento de diferenciación de la competencia se realizará una fortificación de la harina con tiamina (vitamina B1), niacina (vitamina B3) y ácido fólico (vitamina B9), para que su contenido nutricional mejore.

#### 3.4.2 Usos del producto

El producto tiene un fin alimenticio y sus formas de uso son múltiples ya que es un producto muy versátil que puede sustituir a la harina de trigo, harina de maíz o fécula de maíz; en el proyecto esta harina de plátano se impulsará como mezcla para atoles. Los productos elaborados en harina de plátano están dirigidos al público en general ya que sus propiedades son de beneficio para cualquier persona o niño mayor de 1 año, debido a su composición y a su versatilidad de preparación.

#### 3.4.3 Mercado meta

El producto está dirigido a los hogares de clase media y baja, de los municipios de Ocosingo, Catarina y Ayutla, del departamento de San Marcos; que demanden un producto nutritivo y de uso versátil, para ser usado dentro de alguna de las comidas formales o como parte de una merienda.

#### 3.4.4 Segmentación de mercado

Se realizará por medio de grupos uniformes, se ha tomado en cuenta la ubicación geográfica, dirigido a hombres y mujeres de nivel socioeconómico

medio y bajo, gustos y preferencias y hábitos de consumo saludables; los cuales se detallan a continuación:

#### 3.4.4.1 Segmentación geográfica

La comercialización se realizará en la población de las áreas rural y urbana, de los municipios de Ocos, Catarina y Ayutla, del departamento de San Marcos; se han tomado en cuenta factores como la cercanía, manejo de costos, comercialización y promoción del producto.

#### 3.4.4.2 Segmentación demográfica

El producto está dirigido a hombres y mujeres de clase media y baja entre las edades de 5 a 65 años, sin limitación de etnias, religiones o nacionalidades de los habitantes de los municipios seleccionados. Para lo cual se ha tomado como base una familia de cinco integrantes.

#### 3.4.4.3 Segmentación psicográfica

Dirigido a personas con creencias y valores de familia, con actividades diarias en el hogar.

#### 3.4.4.4 Segmentación conductual

El producto estará enfocado a hombres y mujeres que consumen harinas de diferentes clases, como también a clientes que busquen productos prácticos de diversos usos en la cocina y valores nutricionales altos.

#### 3.4.5 Oferta

El producto harina de plátano actualmente no se produce o comercializa en Ocos, Catarina y Ayutla, por lo tanto para realizar los cálculos de la oferta se tomaron datos de atol Incaparina como producto sustituto, debido a que poseen valores nutricionales altos y de similares características; la harina de plátano precisa resaltar los diferentes usos que se le pueden dar en la cocina. La oferta

histórica y proyectada pretende determinar la situación pasada del mercado al que se quiere ingresar con determinado bien o servicio y así desarrollar proyecciones para tener un marco de referencia hacia el futuro.

#### 3.4.5.1 Oferta histórica y proyectada

Se detallan los cálculos de la oferta histórica y proyectada, los cuales se operaron a través del método de mínimos cuadrados, esta busca obtener un dato real y que la información no tenga sesgo; la proyección se realiza a partir del año 2016. En el siguiente cuadro se detalla los cálculos de la oferta histórica y proyectada.

**Cuadro 16**  
**Municipios de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Oferta Histórica y Proyectada\*\***  
**Período: 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2011	-	31,116	31,116
2012	-	31,440	31,440
2013	-	31,764	31,764
2014	-	32,088	32,088
2015	-	32,412	32,412
2016	-	32,736	32,736
2017	-	33,391	33,391
2018	-	34,393	34,393
2019	-	35,768	35,768
2020	-	37,557	37,557

\*\*para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto el atol marca Incaparina de una libra. Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015 y el método de mínimos cuadrados donde  $a=34,769$  y  $b=1,202$ , año base 2013.

El cuadro anterior refleja un incremento anual en la oferta total, considerada para los años 2011 al 2020; es necesario mencionar que los cálculos realizados se estimaron con referencia a la oferta de Incaparina, que se distribuye en los tres municipios en estudio, la cual mostró un incremento moderado del 1% anual en los años 2011 al 2015; en los siguientes años existe un aumento progresivo del

1% al 5%, debido a la importancia del producto en cuanto a su contenido nutricional y su valor en el mercado.

### 3.4.6 Demanda

En la cantidad de bienes y servicios que se requieren o se adquieren en un determinado mercado con condiciones especiales, la estimación de la demanda insatisfecha contiene los cálculos previos de la demanda potencial y el consumo aparente, con el fin de verificar si existe diferencia positiva y detallar los montos de demanda insatisfecha en los años proyectados.

#### 3.4.6.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Para calcular la demanda potencial de los tres municipios a los que se quiere llevar el producto, se delimitaron los hogares en un 25%; se tomó en cuenta los gustos y preferencias, hábitos de alimentación y el nivel de pobreza. Se estima que el 75% restante no adquiere el producto por los mismos factores indicados anteriormente.

El consumo por familia se estableció a través del estudio realizado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, en el documento Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala del año 2011, indica que una persona debe consumir 48 gramos diarios de atoles, los que ayudan a complementar una alimentación balanceada. Con éste dato se pudo establecer que una persona debe consumir 36 libras de harina para atoles al año, por lo que una familia de 5 integrantes debe consumir 180 libras; de los cuales se tomo un 40% para el cálculo de la demanda potencial histórica.

Así mismo, estos cálculos fueron confirmados por un nutricionista, quien indica que la cantidad antes mencionada es la adecuada para cubrir las necesidades de alimentos, vitaminas y minerales que contienen los atoles en una dieta balanceada.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica y proyectada para la harina de plátano en los tres municipios en mención.

**Cuadro 17**  
**Municipios de Ocós, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada**  
**Harina de Plátano**  
**Período: 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Hogares</b>	<b>Hogares delimitados 25%</b>	<b>Consumo por familia en Libras</b>	<b>Demanda potencial</b>
2011	22,509	5,628	72	405,216
2012	23,211	5,803	72	417,816
2013	23,933	5,984	72	430,848
2014	17,813	4,453	72	320,616
2015	18,320	4,580	72	329,760
2016	18,834	4,708	72	338,976
2017	19,359	4,839	72	348,408
2018	19,888	4,972	72	357,984
2019	20,417	5,104	72	367,488
2020	20,941	5,235	72	376,920

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015; con base en proyecciones de población 2008-2020 y en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala -INCAP-año 2011. (ver anexo 5)

Se describe el total de la demanda que no ha sido cubierta por la competencia en los tres Municipios, factor que puede aprovecharse para salir al mercado con una cobertura inicial, esta demanda se delimitó al 25% y se estima un incremento anual del 3% debido al incremento en la población proyectada; para delimitar se tomó en cuenta la capacidad instalada de la planta para realizar la producción de harina de plátano fortificada, por ser una empresa nueva no alcanza cubrir el 100% de la demanda insatisfecha, los gustos y preferencias, hábitos de alimentación y el nivel de pobreza.

Se estima que el 75% restante no adquiere el producto por los mismos factores indicados anteriormente. Se observa en los cálculos, que en los años 2011 al

2013 la demanda potencial es superior a los años siguientes debido al deslinde territorial del municipio de Ocos en el año 2014.

### 3.4.7 Consumo aparente histórico y proyectado

Es el número de unidades que la población habría de consumir en un periodo determinado, de acuerdo a la información de producción local, importaciones y exportaciones; la que se encuentra conformada por la suma de la producción total, más las importaciones realizadas, menos las exportaciones. A continuación se detallan las importaciones de atol Incaparina, en los municipios investigados:

**Cuadro 18**  
**Municipios de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado\*\***  
**Período: 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2011	-	31,116	-	31,116
2012	-	31,440	-	31,440
2013	-	31,764	-	31,764
2014	-	32,088	-	32,088
2015	-	32,412	-	32,412
2016	-	38,375	-	38,375
2017	-	39,577	-	39,577
2018	-	40,779	-	40,779
2019	-	41,980	-	41,980
2020	-	43,182	-	43,182

\*\*para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto el atol marca Incaparina de una libra. Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015; con base a datos de cuadro número 16.

El consumo aparente que se proyecta en el cuadro anterior muestra un incremento, el cual se estima que aumenta por el valor nutricional que le otorga el consumidor, al constatar que es un producto de calidad y con los nutrientes necesarios para un buen desarrollo físico y mental.

### 3.4.8 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es la carencia de uno o varios productos que no llegaron al mercado para satisfacer una necesidad. Se calcula conforme el total de demanda potencial menos el consumo aparente, se obtiene como resultado la demanda insatisfecha.

El siguiente cuadro muestra los valores de la demanda insatisfecha histórica y proyectada, que representan el nicho de mercado donde puede participar el proyecto; los datos para su cálculo se obtuvieron de la demanda potencial histórica y proyectada de la harina de plátano y el consumo aparente histórico y proyectado del producto sustituto Incaparina.

**Cuadro 19**  
**Municipios de Ocos, Ayutla y Catarina, Departamento de San Marcos**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada**  
**Período: 2011-2020**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2011	405,216	31,116	374,100
2012	417,816	31,440	386,376
2013	430,848	31,764	399,084
2014	320,616	32,088	288,528
2015	329,760	32,412	297,348
2016	338,976	38,375	300,601
2017	348,408	39,577	308,831
2018	357,984	40,779	317,206
2019	367,488	41,980	325,508
2020	376,920	43,182	333,738

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015; con base a datos de los cuadros números 17 y 18.

Se determina una demanda insatisfecha significativa y en aumento para la proyección realizada a partir del año 2016, se muestra que los productos similares disponibles en los tres Municipios no son suficientes para cubrir la demanda de los consumidores.

Se refleja la totalidad de la demanda que no ha sido cubierta por la competencia existente en los Municipios, la cual puede aprovecharse para tener la cobertura inicial del producto.

La demanda insatisfecha reflejada en los cálculos anteriores se toma como base para estimar la participación del proyecto en el mercado con un 20%, que podría incrementarse en los años posteriores con nuevos clientes, esto a través del compromiso de proporcionar un producto de calidad, con procesos inocuos y estándares de producción adecuados.

El mercado de harina de plátano es amplio y hay oportunidad de crecimiento para el proyecto, debido a que la demanda insatisfecha es elevada; por consiguiente, es un producto que generará ingresos adicionales a las personas que pongan en marcha la producción del mismo.

#### 3.4.9 Precio

Para determinar el precio de venta de la harina de plátano se tomará como base los precios de los productos sustitutos como la Incaparina en polvo en presentación de una libra, así como los costos de producción del proyecto, se implementará la estrategia de posicionamiento de marca, el periodo de la estrategia será evaluado por intermediarios según su beneficio, se recomienda sea implementada por seis meses a partir de su ejecución, así ofrecer el producto a un valor inferior al de los productos similares para poder entrar a competir al mercado de atoles.

Se estableció a través de observación y entrevistas que el precio del producto sustituto que se tomó para realizar el estudio de mercado, llamado Incaparina se encuentra en el rango de Q.7.00 a Q.9.00; por lo que se espera una mayor aceptación en el mercado basándose en la calidad, sabor y diferentes usos del producto.

### 3.4.10 Comercialización

Para determinar el canal de comercialización es necesario conocer la forma de distribución, decidir si es un canal directo o indirecto, con que intensidad se distribuirá el producto y por último los canales de comercialización.

### 3.4.11 Mezcla de mercadotecnia

Dentro de la misma se incluyen las variables, producto, precio, plaza y promoción. A continuación se muestra de forma detallada la mezcla para la producción de harina de plátano:

**Tabla 7**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2015**

<b>PRODUCTO</b>	
Calidad	Se pretende que las propiedades vitamínicas que posee el plátano sean fortificadas con los componentes que serán agregados al producto, para que posea las características esenciales que el cuerpo del ser humano necesita diariamente para complementar una alimentación balanceada, y con ello cumplir con los estándares de calidad. Por lo cual se tendrá el mayor cuidado en la limpieza de la materia prima y de la maquinaria a utilizar, así mismo el personal deberá utilizar prendas de vestir adecuadas para el manejo de alimentos. Se colocará en la parte posterior del empaque la fecha de vencimiento del producto y se empacará en cajas plásticas para que no exista la posibilidad que haya roedores en el producto.
Diseño	Tendrá un empaque de bolsas de polipropileno de una libra cada una, en la cual deberá colocarse el nombre del producto, contenido vitamínico, fecha de caducidad, peso, información de los distintos usos que se le puede dar a la Harina, instrucciones de almacenamiento. Se debe consignar el nombre del productor por ejemplo: producido por, nombre teléfono, correo electrónico y país de fabricación.

Continúa en la página siguiente...

...Continuación tabla 7

Características	Es un producto con un alto valor nutricional que proveerá al ser humano de potasio, vitaminas A, C, B1 y B2 entre otros. Se pretende posicionar la harina de plátano como uno de los productos que satisfacen las necesidades nutricionales de las familias y a su vez es de un agradable sabor.
Marca	se propone el nombre de: "Forti Harina de Plátano", debido a que es un nombre que hace referencia al producto y al valor agregado que posee, así también es de fácil asociación para el consumidor.(ver anexo 5)
Presentación	Tendrá un empaque de bolsas de polipropileno de una libra cada una.
<b>PRECIO</b>	
Precio de lista	Se tomará la estrategia de posicionamiento de marca, de acuerdo a su beneficio, por lo cual, el precio sugerido al consumidor final es de Q.7.50
Descuentos	Al realizar un análisis de los costos se determinó que el precio en ventas de mayores volúmenes, se podría trabajar en el futuro un descuento del precio de hasta Q.0.50 por unidad sin afectar las utilidades de la organización.
<b>PRECIO</b>	
Formas de pago	El pago se realiza al contado.
<b>PLAZA</b>	
Canal	Se utilizará un canal indirecto, en el cual el 90% de la producción de harina será distribuida al detallista y el 10% a los mayoristas
Cobertura	La logística de distribución será la siguiente: el repartidor tendrá rutas establecidas en los tres municipios, a los mayoristas se les venderá en la planta de producción; y así manejar de forma precisa los tiempos de entrega, para cumplir con el estimado de despacho cada 15 días.
<b>PROMOCIÓN</b>	
Publicidad	Se realizarán afiches informativos donde se dan a conocer las características del producto y su valor nutricional, como parte de la estrategia de introducción del producto al mercado.

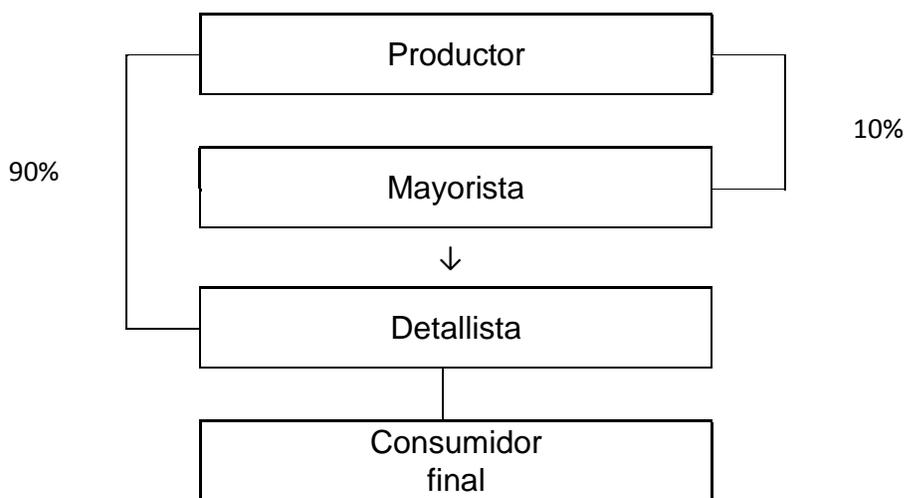
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Para realizar el lanzamiento del producto al mercado se deben implementar las estrategias indicadas en la tabla anterior, a la vez se deben realizar nuevas técnicas para lograr así obtener mayores beneficios económicos para los inversionistas. Al finalizar los cinco años proyectados, se analizará la posibilidad de aplicar descuentos al producto, verificando las utilidades obtenidas en el ejercicio.

### 3.4.12 Canales de distribución

Son los entes o instituciones que intervienen en el proceso de poner el producto a disposición del consumidor final. Se determinó que el canal de distribución a utilizar es el canal indirecto, en el cual intervendrá el productor, mayorista detallista y el consumidor final. A continuación se detalla en forma gráfica el diseño del canal propuesto para la distribución de la harina de plátano fortificada.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Canal de Distribución**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se utilizará un canal indirecto, en el cual el 90% de la producción de harina será distribuida al detallista y el 10% a los mayoristas, para que éstos se encarguen de venderlo al consumidor final. La logística de distribución será la siguiente: el repartidor tendrá rutas establecidas para el despacho del producto en los tres Municipios, a los mayoristas se les venderá en la planta de producción, y así manejar de forma precisa los tiempos de entrega, para cumplir con el estimado

de despacho cada 15 días. El fabricante distribuirá la harina de plátano, por medio de un vehículo rutero a todas las tiendas detallistas de los municipios en los que se comercializará el producto, quienes colocaran el producto para el consumidor final.

### 3.4.13 Márgenes de comercialización

El porcentaje de participación que tiene el productor, mayorista y detallista en el proceso de comercialización de la distribución de la harina de plátano se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2015**

<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Margen bruto Q.</b>	<b>Costos de mercadeo Q.</b>	<b>Margen neto Q.</b>	<b>% rendimiento sobre inversión</b>	<b>% de participación</b>
Productor	6.00					80
Mayorista	6.50	0.50	0.25	0.25	4	7
Transporte			0.05			
Plaza			0.20			
Minorista	7.50	1.00	0.25			
Plaza			0.25	0.75	12	13
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>1.50</b>				<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

Según datos obtenidos se puede verificar que al mayorista se le da un porcentaje menor de participación, debido a que es en menor cantidad que se le distribuirá, no así el minorista que será el comprador más representativo. El mayorista debe incurrir en gastos de transporte, porque llegará a la fábrica a recoger el producto, como también incurrir en los gastos de plaza, a diferencia del detallista a quien se le distribuirá el producto en los puntos de venta, solo incurrirá en los costos de plaza.

Se cubrirá el surtido en las tiendas de los municipios de Ocos, Ayutla y Catarina del departamento de San Marcos, una vez a la semana o según necesidad de resurtido para que la harina de plátano sea vendida al consumidor final.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Son las instalaciones que ocupara el proyecto, tecnología a utilizar, maquinaria y equipo necesario; así también el proceso productivo que conlleva su realización. En este estudio se establecen los insumos necesarios, macro y micro localización, tamaño y volumen de producción.

#### **3.5.1 Localización**

La localización se divide en macrolocalización y microlocalización, los cuáles se detallan a continuación:

##### **3.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Ocos, departamento de San Marcos, el que se localiza en el kilómetro 273 desde la ciudad capital de Guatemala hacia la Cabecera Municipal; se recorre la ruta de la autopista CA-2 Suroccidental y a la altura del kilómetro 253 del departamento de San Marcos, municipio de Ayutla se desvía hacia la ruta nacional RN- 8 para la cabecera del municipio de Ocos.

##### **3.5.1.2 Microlocalización**

Conforme a lo establecido en la investigación de campo y lo mencionado con anterioridad, se verificó que el lugar adecuado para ubicar el proyecto es la aldea Limones; la cual se encuentra ubicada a 10 kilómetros del Cabecera Municipal.

#### **3.5.2 Tamaño del proyecto**

El proyecto producirá durante cinco años 719,877 unidades, las que cubrirán un 45% de la demanda insatisfecha proyectada, con un incremento anual del 3%

que tendrá una variación de acuerdo al incremento de la población; así mismo contará con 20 socios quienes harán una aportación monetaria en cantidades iguales, para cubrir el total del capital fijo.

### 3.5.2.1 Volumen y valor de la producción

A continuación, se muestra el cuadro de volumen y valor de la producción proyectada del año 2016 al año 2020.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual**  
**Período: 2016-2020**

<b>Año</b>	<b>Producción Bruta</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Producción Neta</b>	<b>Precio de Venta Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
1	136,390	1,364	135,026	6	810,156
2	140,158	1,402	138,756	6	832,536
3	143,988	1,440	142,548	6	855,288
4	147,786	1,478	146,309	6	877,848
5	151,555	1,516	150,039	6	900,234
<b>Total</b>	<b>719,877</b>	<b>7,299</b>	<b>712,678</b>		<b>4,276,062</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

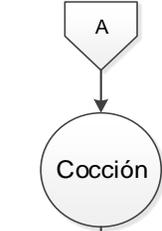
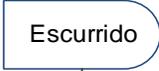
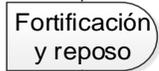
La estimación del volumen de producción se realizó al tomar como referencia el 45% de la demanda insatisfecha que existe del mercado de atoles; el cual es amplio y con posibilidades de expansión; se determinó un incremento anual de 3%. Se ha estimado 5 años de vida del proyecto, y se calcula que el valor total de la producción sea de Q.4,276,062.00.

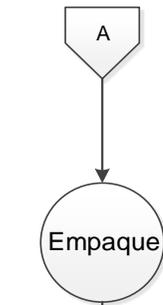
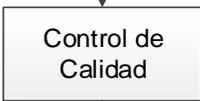
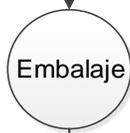
### 3.5.3 Flujograma del proceso productivo

El diagrama de flujo presenta las distintas actividades a realizar para la producción de harina de plátano fortificada, desde la adquisición de materia prima, hasta el producto terminado:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2015**

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
1	Inicio de proceso	Inicio
2	Se aplica el programa de limpieza y desinfección de equipos en las instalaciones de producción desde la recepción de materia prima hasta el producto terminado	Limpieza y desinfección
3	Ingreso de la materia prima a la planta de producción	Recepción de materia prima
4	Inspección visual para realizar control de calidad, la materia prima que no cumple el estándar es rechazado	Control de Calidad
5	Se procede a enviar al área de limpieza	Traslado
6	La materia prima seleccionada pasa por una etapa de limpieza, en donde el plátano es lavado para garantizar la eliminación de cualquier contagio químico o biológico	Lavado
7	Se escurre el plátano para quitar el exceso de agua	Escurre
8	Se realiza el proceso de corte, el plátano se porciona en tajadas de 2 cm para facilitar su deshidratación.	Corte
9	Se traslada el producto a cocción	Traslado
		A

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
10	Se coloca el producto en ollas con agua para su cocimiento con el fin de eliminar la savia y hacer más fácil el proceso de deshidratación	
11	Se procede a escurrir el plátano	
12	Pelado de plátano	
13	Deshidratado de plátano, consiste en ingresar al horno deshidratador las tajadas de plátano	
14	El plátano deshidratado se coloca en el molino, donde se procesara	
15	Se realiza el proceso de tamizado con el fin de obtener una harina fina	
16	Control de punto critico para punto de análisis, se aprueba o rechaza la harina de plátano	
17	Mezcla de la harina con vitaminas para su fortificación	
		

Paso	Descripción del proceso	Flujograma
18	Se realiza el empaque de la harina en presentación de 454 gramos en bolsa impresa, la cual detalla nombre de empresa, ingredientes, registro sanitario y peso siendo esta la última etapa del proceso, las bolsas deben quedar selladas adecuadamente para evita la entrada de humedad y microorganismos que puedan afectar la vida útil del producto	 <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; Empaque((Empaque)) </pre>
19	Se verifica que las bolsas contengan la cantidad establecida y que cumpla con normas de higiene y calidad	 <pre> graph TD     Empaque((Empaque)) --&gt; Control[Control de Calidad] </pre>
20	Se coloca el producto en cajas plásticas de 20 unidades	 <pre> graph TD     Control[Control de Calidad] --&gt; Embalaje((Embalaje)) </pre>
21	Se realiza el proceso de almacenaje del producto	 <pre> graph TD     Embalaje((Embalaje)) --&gt; Almacenamiento(Almacenamiento) </pre>
22	Proceso productivo finalizado	 <pre> graph TD     Almacenamiento(Almacenamiento) --&gt; Fin([Fin]) </pre>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El flujograma anterior detalla las actividades para realizar el proceso productivo de la producción de harina de plátano de una manera eficiente y optimizar los recursos disponibles, en el proceso se consideraron controles en los puntos críticos de la producción, para ofrecer un producto de calidad e inocuo.

#### 3.5.4 Requerimientos técnicos

Los recursos a utilizar para llevar a cabo las operaciones del proyecto, los cuales incluyen recursos humanos, materiales y financieros. A continuación se detallan los requerimientos necesarios para el primer año de operaciones:

**Tabla 8**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Maquinaria y equipo</b>		
Lavadero plástico	Unidad	6
Estufa industrial eléctrica de una hornilla	Unidad	6
Horno deshidratador eléctrico	Unidad	6
Molino de harina eléctrico	Unidad	2
Mesa de acero inoxidable	Unidad	3
Selladora de bolsas de 16 pulgadas	Unidad	1
Estantería de acero cromado	Unidad	3
Balanza digital	Unidad	1
Depósito de agua de 450 litros	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio ejecutivo	Unidad	2
Silla ejecutiva	Unidad	2
Silla plástica	Unidad	4
Archivo de metal de 2 gavetas	Unidad	1
Mesa desplegable multiusos	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...continúa tabla 8

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
UPS	Unidad	2
<b>Vehículo</b>		
Panel Mitsubishi L300 modelo 2006	Unidad	1
<b>Gastos de organización</b>		
Marcas y patentes	Servicio	1
Honorarios asesor legal	Servicio	1
<b>Materia prima</b>		
Plátano	Unidad	68,236
Tiamina	Kg	0.0341
Niacina	Kg	0.1932
Ácido fólico	Kg	0.0114
<b>Mano de obra</b>		
Limpieza y desinfección	Día	3.75
Recepción, control de calidad, traslado y lavado	Día	3.75
Escurrido, corte y traslado	Día	3.75
Cocción	Día	15.00
Escurrido, pelado y deshidratado	Día	22.50
Molienda, tamizado, control de calidad, fortificación y reposo	Día	7.50
Empacado, control de calidad, embalaje y almacenamiento	Día	3.75
<b>Costos indirectos variables</b>		
Empaque (bolsas de polipropileno)	Unidad	11,366
Energía eléctrica	Kw	945
<b>Costos fijos de producción</b>		
Alquiler de local (contrato por 5 años)	Mensual	1
Agua	Mensual	1
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>		
Guantes de látex	Par	60
Redecilla	Unidad	60
Botas de hule	Par	3
Gabacha de nylon	Unidad	3
Caja plástica escurridora	Unidad	10
Cuchilla rebanadora	Unidad	12
Tabla de plástico	Unidad	12
Tamiz de acero inoxidable	Unidad	2
Olla de metal	Unidad	6
Cucharón removedor	Unidad	6
Cucharón medidor de 1 libra	Unidad	3
Caja plástica almacenadora	Unidad	50

Continúa en la página siguiente...

...continúa tabla 8

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Gastos de venta</b>		
Sueldo vendedor/repartidor	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
Combustible	Galón	30
Mantenimiento de vehículo	Mensual	1
Telecomunicaciones celulares	Mensual	1
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo administrador	Mensual	1
Bonificación incentivo	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Telecomunicaciones celulares	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La tabla detalla la cantidad de requerimientos a utilizar para la elaboración y comercialización de la harina de plátano, tales como materia prima, maquinaria y mobiliario y equipo, así como las herramientas y utensilios adecuados para la producción, mismos que serán adquiridas por única vez, el primer mes de cada año. La mano de obra y los gastos del área administrativa, son elementos fundamentales para el funcionamiento del proyecto, de igual manera que los gastos del área de ventas, que iniciará su labor desde el momento de la apertura del negocio al ofrecer y repartir el producto al detallista, para lo cual contará con un vehículo idóneo para transportar la mercadería de manera segura.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Este estudio muestra los elementos administrativos que definen el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos. Además el aspecto legal que se debe tomar en cuenta para iniciar operaciones apegadas a lineamientos jurídicos para actuar conforme a la legislación guatemalteca. Se propone una

Sociedad de Responsabilidad Limitada, en el capítulo IV se desarrolla ampliamente el tema de la organización empresarial.

### 3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio incluye la inversión fija, el capital de trabajo para iniciar el proyecto, los costos de emprender el proceso de transformación de materia prima en harina de plátano fortificada, estados financieros y la evaluación de factibilidad.

#### 3.7.1 Inversión fija

Son los bienes del activo fijo que se utilizan en el funcionamiento del proceso productivo y que perduran hasta que el proyecto llegue a su final.

La estimación de los bienes y servicios a utilizarse durante la ejecución del proyecto, se basa en cotizaciones, consultas y referencias obtenidas de distintos proveedores a manera de registrar el costo real de los mismos en la fase operativa.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>119,682</b>
<b>Maquinaria y equipo</b>				<b>53,642</b>
Lavadero plástico	Unidad	6	652	3,912
Estufa industrial eléctrica de una hornilla	Unidad	6	2,295	13,770
Horno deshidratador eléctrico	Unidad	6	3,960	23,760
Molino de harina eléctrico	Unidad	2	2,856	5,712
Mesa de acero inoxidable	Unidad	3	1,950	5,850
Selladora de bolsas de 16 pulgadas	Unidad	1	700	700
Estantería de acero cromado	Unidad	3	900	2,700
<b>Van</b>				<b>52,492</b>

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 22

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>52,492</b>
Balanza digital	Unidad	1	400	400
Depósito de agua de 450 litros	Unidad	1	750	750
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>4,740</b>
Escritorio ejecutivo	Unidad	2	800	1,600
Silla ejecutiva	Unidad	2	800	1,600
Silla plástica	Unidad	4	60	240
Archivo de metal de 2 gavetas	Unidad	1	800	800
Mesa desplegable multiusos	Unidad	1	500	500
<b>Equipo de computación</b>				<b>6,300</b>
Computadora	Unidad	2	2,500	5,000
Impresora	Unidad	1	800	800
UPS	Unidad	2	250	500
<b>Vehículo</b>				<b>55,000</b>
Panel Mitsubishi L300 modelo 2006	Unidad	1	55,000	55,000
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
Marcas y patentes			2,000	2,000
Honorarios asesor legal			3,000	3,000
<b>Total inversión fija</b>				<b>124,682</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión fija asciende a la cantidad de Q. 124,682.00, donde los bienes tangibles e intangibles están sujetos a depreciación y amortización según porcentajes de ley. Entre los rubros más significativos se encuentran la maquinaria y equipo, pues es con la maquinaria industrial que se llevarán a cabo los procesos productivos de cocción, deshidratación y molienda de la harina. Así mismo destaca el vehículo tipo panel, marca Mitsubishi L300, modelo 2006 que será utilizado para cumplir con la importante labor de repartir el producto para la venta.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo es la inversión necesaria para el inicio de operaciones, integrado por todo costo y gasto necesario para el correcto funcionamiento del proyecto.

Un dato importante a considerar, es que en el Municipio no existe un control para medir la cantidad de agua que consume cada familia o establecimiento comercial, debido a que el líquido es extraído de pozos propios a causa de la carencia de agua potable, por lo que el gasto de agua para la producción fue registrado en el rubro de costos fijos de producción, con una cuota mensual basada en la cantidad de 450 litros diarios, que serán acumulados en un depósito de agua destinado para la planta de procesamiento, específicamente en los procesos de limpieza y desinfección de las instalaciones y en el lavado y cocción del plátano.

Se estima que desde que la empresa inicie sus operaciones de producción, el área de ventas realizará en paralelo las actividades de comercialización correspondientes, debido a que es importante promover y dar movimiento al producto para evitar la acumulación y vencimiento del mismo.

A continuación se muestra la conformación de los rubros en los que se deberá invertir en el primer mes de operaciones y durante los meses siguientes; a excepción de las herramientas y utensilios de producción, que están contemplados como único gasto a realizarse al inicio de cada año:

**Cuadro 23**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Harina de Plátano Fortificada**  
**Inversión en Capital de Trabajo 1 Mes**  
**Año: 2015**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>28,689</b>
Plátano	Unidad	68,236	0.42	28,659
Tiamina	Kg	0.0341	364.91	12
Niacina	Kg	0.1932	79.50	15
Ácido fólico	Kg	0.0114	302.10	3
<b>Mano de obra</b>				<b>6,092</b>
Limpieza y desinfección	Día	3.75	78.72	295
Recepción, control de calidad, traslado y lavado	Día	3.75	78.72	295
Escurrido, corte y traslado	Día	3.75	78.72	295
Cocción	Día	15.00	78.72	1,181
Escurrido, pelado y deshidratado	Día	22.50	78.72	1,771
Molienda, tamizado, control de calidad, fortificación y reposo	Día	7.50	78.72	590
Empacado, control de calidad, embalaje y almacenamiento	Día	3.75	78.72	295
Bonificación incentivo		60	8.33	500
Séptimo día				870
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>6,923</b>
Cuota patronal		5,592	0.1167	653
Prestaciones laborales		5,592	0.3055	1,708
Empaque (bolsas de polipropileno)	Unidad	11,366	0.25	2,842
Energía eléctrica	Kw	945	1.82	1,720
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>12,905</b>
Alquiler de local (contrato por 5 años)	Mensual	1	2,000.00	2,500
Agua	Mensual	1	380.00	380
<b>Herramientas y utensilios de producción</b>				<b>10,025</b>
Guantes de látex	Par	60	0.75	45
Redecilla	Unidad	60	0.25	15
Botas de hule	Par	3	73.00	219
Gabacha de nylon	Unidad	3	50.00	150
Caja plástica escurridora	Unidad	10	50.00	500
Cuchilla rebanadora	Unidad	12	29.00	348
Tabla de plástico	Unidad	12	30.00	360
Tamiz de acero inoxidable	Unidad	2	120.00	240
Olla de metal	Unidad	6	200.00	1,200
Cucharón removedor	Unidad	6	13.00	78
<b>Van</b>				<b>47,739</b>

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 23

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				
Cucharón medidor de 1 libra	Unidad	3	40.00	120
Caja plástica almacenadora	Unidad	50	135.00	6,750
<b>Gastos de venta</b>				<b>5,779</b>
Sueldo vendedor/repartidor	Mensual	1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,394	0.1167	279
Prestaciones laborales	Mensual	2,394	0.3055	731
Publicidad	Mensual	1	500.00	500
Combustible	Galones	30	25.00	750
Mantenimiento de vehículo	Mensual	1	500.00	500
Telecomunicaciones celulares	Mensual	1	375.00	375
<b>Gastos de administración</b>				<b>4,639</b>
Sueldo administrador	Mensual	1	2,394.40	2,394
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,394	0.1167	279
Prestaciones laborales	Mensual	2,394	0.3055	731
Honorarios contador	Mensual	1	500.00	500
Agua	Mensual	1	35.00	35
Telecomunicaciones celulares	Mensual	1	375.00	375
Papelería y útiles	Mensual	1	75.00	75
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>65,027</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión en capital de trabajo para el primer mes tiene un valor de Q.65,027.00 de los cuales la materia prima absorbe el 44.12%, la mano de obra 9.37%, los costos indirectos variables 10.65% y los costos fijos de producción 19.85%. Debido a que los gastos de venta los gastos de venta 8.89% y los gastos de administración 7.12%. Para los años siguientes sufrirá un incremento del 3% en distintos rubros, a consecuencia del aumento constante del volumen de la producción.

### 3.7.3 Inversión total y financiamiento

Este describe la integración de rubros que forman parte de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, mientras que el financiamiento detalla las fuentes

de donde se obtendrán los recursos monetarios para iniciar operaciones. La inversión total establecida para el proyecto se presenta de la siguiente manera:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Inversión Total y Financiamiento**  
**Año: 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>124,682</b>	-	<b>124,682</b>
Maquinaria y equipo	53,642	-	53,642
Mobiliario y equipo	4,740	-	4,740
Equipo de computación	6,300	-	6,300
Vehículo	55,000	-	55,000
Gastos de organización	5,000	-	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	-	<b>65,027</b>	<b>65,027</b>
Materia prima	-	28,689	28,689
Mano de obra	-	6,092	6,092
Costos indirectos variables	-	6,923	6,923
Costos fijos de producción	-	12,905	12,905
Gastos de venta	-	5,779	5,779
Gastos de administración	-	4,639	4,639
<b>Total</b>	<b>124,682</b>	<b>65,027</b>	<b>189,709</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La inversión total del proyecto es de Q.189,709.00, donde la inversión fija conforma el 66% donde los bienes tangibles e intangibles están sujetos a depreciación y amortización según porcentajes de ley y el resto lo ocupa la inversión en capital de trabajo con 34%; lo que indica que los bienes tangibles e intangibles de la empresa constituyen en general la mayor garantía del proyecto.

En cuanto a las fuentes de financiamiento, el rubro de inversión fija será financiado con un aporte individual de Q.6,234.10 que será desembolsado por cada uno de los veinte socios inversionistas que conformen la Sociedad de

Responsabilidad Limitada fundadora del proyecto. Lo correspondiente a la inversión en capital de trabajo se financiará con la obtención de un crédito por un monto de Q. 65,027.00 a través de un fideicomiso con garantía del Estado, quien actúa en calidad de fideicomisario.

El fideicomiso en mención se denomina “Crédito Rural”, fue constituido según escritura pública número 475 de fecha 4 de septiembre del año 1996, a un plazo de 25 años, con vencimiento el 3 de septiembre del año 2021, sus fondos se destinan a la producción agropecuaria, agro industrialización y comercialización agropecuaria, financiamiento del cultivo de árboles frutales, producción y comercialización artesanal, asistencia técnica privada, pre inversión que incluye pre factibilidad y factibilidad, infraestructura productiva y al fomento de prácticas para el uso sostenible de la tierra; al 31 de diciembre del 2016 el fideicomiso contaba con una disponibilidad de Q38,421,884.33, donde el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- figura como fideicomitente y el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- como ente fiduciario, la tasa de interés utilizada es de 10.5% anual y se pretende solicitar el crédito antes indicado a un plazo de pago de cinco años.

#### 3.7.4 Estados financieros

Son utilizados para dar a conocer la situación financiera y económica de una empresa en un período determinado.

Los Estados Financieros que serán presentados en el proyecto son: Costo Directo de Producción, en donde se reflejan los costos de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables y costos fijos de producción, estado de resultados, que permite obtener una evaluación precisa de rentabilidad y cantidad de dividendos para repartición de los socios y la capacidad de generar y maximizar utilidades con la optimización de recursos, para convertirse así en

un elemento de apoyo a la gestión que brinde información de valor para planificar de forma estratégica y tomar decisiones acertadas.

Presupuesto de Caja, constituido por las entradas y salidas de efectivo que serán necesarias durante la ejecución y Estado de Situación Financiera, que muestra los derechos y obligaciones, así como el patrimonio con que cuenta el proyecto a medida que incrementan las utilidades.

#### 3.7.4.1 Costo directo de producción

Los costos detallados en este estado financiero también son llamados costos de operación y entre ellos se encuentran la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se detallan los costos de producción para los cinco años de duración del proyecto:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>344,278</b>	<b>353,683</b>	<b>363,649</b>	<b>373,049</b>	<b>382,726</b>
Plátano	343,904	353,299	363,253	372,642	382,309
Tiamina	149	153	158	162	166
Niacina	184	189	195	200	205
Ácido fólico	41	42	43	45	46
<b>Mano de obra</b>	<b>73,121</b>	<b>75,314</b>	<b>77,572</b>	<b>79,900</b>	<b>82,297</b>
Limpieza y desinfección	3,542	3,648	3,757	3,870	3,986
Recepción, control de calidad, traslado y lavado	3,542	3,648	3,757	3,870	3,986
Ecurrido, corte y traslado	3,542	3,967	4,395	4,827	5,263
Cocción	14,170	14,276	14,395	14,527	14,672
Ecurrido, pelado y deshidratado	21,254	21,892	22,549	23,225	23,922
Molienda, tamizado, control de calidad y fortificación y reposo	7,085	7,298	7,517	7,743	7,975
<b>Van</b>	<b>49,593</b>	<b>51,081</b>	<b>52,613</b>	<b>54,192</b>	<b>55,818</b>

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 25

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Vienen</b>	<b>49,593</b>	<b>51,081</b>	<b>52,613</b>	<b>54,192</b>	<b>55,818</b>
Empacado, control de calidad, embalaje y almacenamiento	3,542	3,648	3,757	3,870	3,986
Bonificación incentivo	5,998	6,178	6,363	6,554	6,751
Séptimo día	10,446	10,759	11,082	11,414	11,756
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>83,076</b>	<b>85,425</b>	<b>87,829</b>	<b>90,269</b>	<b>92,744</b>
Cuota patronal	7,833	8,068	8,310	8,559	8,816
Prestaciones laborales	20,506	21,121	21,754	22,407	23,079
Empaque (bolsas de polipropileno)	34,098	35,040	35,997	36,947	37,889
Energía eléctrica	20,639	21,196	21,768	22,356	22,960
<b>Total costo directo</b>	<b>500,475</b>	<b>514,422</b>	<b>529,050</b>	<b>543,218</b>	<b>557,767</b>
Libras producidas	136,390	140,158	143,988	147,786	151,555
<b>Costo de una libra de harina</b>	<b>3.66944</b>	<b>3.67030</b>	<b>3.67426</b>	<b>3.67571</b>	<b>3.68029</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

La estimación del costo directo de producción para el primer año se destinará para la elaboración de 136,390 libras de harina de plátano fortificada, a un costo de Q3.66944 cada una. A partir del segundo año la producción se incrementará en 3%, con lo que se elevarán los costos, pero su vez se obtendrán mayores ganancias a medida que aumente el volumen de ventas.

#### 3.7.4.2 Estado de resultados

Estado financiero que permite detallar el resultado del ejercicio a través de las ventas proyectadas, los costos directos de producción, los costos fijos de producción, los gastos de venta y los gastos de administración. Permite saber si la empresa cumple con los objetivos de su creación, además de poder realizar proyecciones financieras en base a las tendencias que muestren las variaciones.

El siguiente cuadro muestra el detalle del estado de resultados para los cinco años de vigencia del proyecto:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>810,156</b>	<b>832,536</b>	<b>855,288</b>	<b>877,848</b>	<b>900,234</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>500,475</b>	<b>514,422</b>	<b>529,050</b>	<b>543,218</b>	<b>557,767</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>309,681</b>	<b>318,114</b>	<b>326,238</b>	<b>334,630</b>	<b>342,467</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>55,313</b>	<b>55,751</b>	<b>56,202</b>	<b>56,666</b>	<b>57,146</b>
Alquiler de local (contrato por 5 años)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Agua	4,560	4,697	4,838	4,983	5,132
Herramientas y utensilios de producción	10,025	10,326	10,636	10,955	11,284
Depreciación maquinaria y equipo	10,728	10,728	10,728	10,728	10,730
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>80,364</b>	<b>82,355</b>	<b>84,405</b>	<b>86,516</b>	<b>88,693</b>
Sueldo vendedor/repartidor	28,733	29,595	30,483	31,397	32,339
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,353	3,454	3,558	3,665	3,775
Prestaciones laborales	8,778	9,041	9,312	9,591	9,879
Publicidad	6,000	6,180	6,365	6,556	6,753
Combustible	9,000	9,270	9,548	9,834	10,129
Mantenimiento de vehículo	6,000	6,180	6,365	6,556	6,753
Telecomunicaciones celulares	4,500	4,635	4,774	4,917	5,065
Depreciación vehículo	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>59,732</b>	<b>61,313</b>	<b>62,941</b>	<b>62,517</b>	<b>64,246</b>
Sueldo administrador	28,733	29,595	30,483	31,397	32,339
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,353	3,454	3,558	3,665	3,775
Prestaciones laborales	8,778	9,041	9,312	9,591	9,879
Honorarios contador	6,000	6,180	6,365	6,556	6,753
Agua	420	433	446	459	473
Telecomunicaciones celulares	4,500	4,635	4,774	4,917	5,065
Papelera y útiles	900	927	955	984	1,014
Depreciación mobiliario y equipo de oficina	948	948	948	948	948
Depreciación equipo de computación	2,100	2,100	2,100	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>114,272</b>	<b>118,695</b>	<b>122,690</b>	<b>128,931</b>	<b>132,382</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>6,828</b>	<b>3,414</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Intereses sobre préstamo	6,828	3,414	-	-	-
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>107,444</b>	<b>115,281</b>	<b>122,690</b>	<b>128,931</b>	<b>132,382</b>
(-) ISR 25%	26,861	28,820	30,673	32,233	33,096
<b>Utilidad neta</b>	<b>80,583</b>	<b>86,461</b>	<b>92,017</b>	<b>96,698</b>	<b>99,286</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2015.

Se evidencia durante el primer año una utilidad neta de 9.95% en relación a las ventas, con un factor de crecimiento de 0.44 a 0.26 para los años siguientes, con lo que se cumple el objetivo de obtener rentabilidad constante. Un dato importante de mencionar es que los gastos fijos de producción, gastos de venta y gastos de administración se incrementarán un 3% anual, en virtud del aumento del volumen de producción; a excepción de las depreciaciones, amortizaciones, bonificación incentivo y alquileres que mantienen un valor preestablecido.

### 3.7.4.3 Presupuesto de caja y estado de situación financiera

El presupuesto de caja son todas las entradas y salidas de efectivo que serán necesarias durante la ejecución del proyecto. En el estado de la situación financiera se aprecian los derechos y obligaciones que serán contraídos por los integrantes de la sociedad, igualmente se puede determinar si las obligaciones se podrán cumplir durante la vida útil del proyecto. A continuación se presentan el presupuesto de caja y el estado de situación financiera para el proyecto.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Presupuesto de Caja y Estado de Situación Financiera**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Presupuesto de caja</b>					
Saldo inicial		165,733	247,416	367,062	488,996
Ingresos	999,865	998,269	1,102,704	1,244,910	1,389,230
Egresos	834,132	750,853	735,642	755,914	776,407
<b>Saldo final</b>	<b>165,733</b>	<b>247,416</b>	<b>367,062</b>	<b>488,996</b>	<b>612,823</b>
<b>Estado de situación Financiera</b>					
Activo corriente	165,733	247,416	367,062	488,996	612,823
Activo no corriente	98,906	73,130	47,354	23,678	-
<b>Total activo</b>	<b>264,639</b>	<b>320,546</b>	<b>414,416</b>	<b>512,674</b>	<b>612,823</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
Pasivo corriente	26,861	28,820	30,673	32,233	33,096
Patrimonio	205,265	291,726	383,743	480,441	579,727
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>264,639</b>	<b>320,546</b>	<b>414,416</b>	<b>512,674</b>	<b>612,823</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El presupuesto de caja refleja aumento en el rubro de ingresos, desde el primero hasta el quinto año del proyecto, en donde los ingresos superan en aproximadamente en 79% a los egresos, con lo que se concluye que el proyecto tiene la capacidad de generar liquidez y autofinanciarse a lo largo de su vida útil.

El estado de situación financiera muestra un alza permanente en el patrimonio de los socios, lo que permite tomar decisiones adecuadas en cuanto a la utilización y manejo del efectivo. Esto conlleva a que las obligaciones puedan cumplirse sin ningún inconveniente durante el período de vida útil del proyecto y que los activos sean administrados de manera eficiente.

### **3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Se utiliza para evaluar, desde el punto de vista de un inversionista o un participante del proyecto, los ingresos y egresos atribuibles a su realización, relación con la cual se espera que el proyecto alcance la rentabilidad financiera deseada a través de la presentación sistemática de sus costos y beneficios, los que se resumen por medio de indicadores de rentabilidad, definidos según criterio determinado. De no alcanzar los objetivos deseados, el proyecto se descarta para elegir otras alternativas con mejores resultados. Las herramientas a utilizar son el Flujo Neto de Fondos, Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo, Tasa Interna de Retorno, Punto de Equilibrio y Período de Recuperación de la Inversión.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de los indicadores calculados para evaluar el proyecto.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Harina de Plátano**  
**Resumen de Indicadores Financieros**  
**Año: 2015**

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>Flujo neto de fondos -FNF-</b>							
Ingresos		810,156	832,536	855,288	877,848	900,234	
Egresos		(703,797)	(720,299)	(737,495)	(757,474)	(777,270)	
<b>Total</b>		<b>106,359</b>	<b>112,237</b>	<b>117,793</b>	<b>120,374</b>	<b>122,964</b>	
<b>Valor actual neto -VAN-</b>							
Flujo neto de fondos	(189,709)	106,359	112,237	117,793	120,374	122,964	
Factor de actualización 25%	1.00000	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768	
<b>Total</b>	<b>(189,709)</b>	<b>85,087</b>	<b>71,832</b>	<b>60,310</b>	<b>49,305</b>	<b>40,293</b>	<b>117,118</b>
<b>Relación beneficio costo -RBC-</b>							
Ingresos actualizados		648,125	532,823	437,907	359,567	294,989	<b>2,273,411</b>
Egresos actualizados	189,709	563,038	460,991	377,597	310,261	254,696	<b>2,156,292</b>
Ingresos/ Egresos							<b>1.05</b>
<b>Tasa interna de retorno -TIR-</b>							
Flujo neto de fondos	(189,709)	106,359	112,237	117,793	120,374	122,964	
Tasa de descuento 52.0318%	1.00000	0.65776	0.43264	0.28458	0.18718	0.12312	
TIR 52.0318%	<b>(188,734)</b>	<b>69,958</b>	<b>48,558</b>	<b>33,522</b>	<b>22,532</b>	<b>15,139</b>	
<b>Período de Recuperación de la inversión -PRI-</b>							
Valor actual neto	189,709	85,087	71,832	60,310	49,305	40,293	
Valor actual neto acumulado		85,087	156,919	217,229	266,534	306,827	
<b>La inversión se recupera en 2 años, 7 meses y 6 días</b>							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

Se observa que el flujo neto de fondos genera un saldo positivo durante los cinco años, con lo que se comprueba que el proyecto es factible, ya que mantiene una liquidez en aumento, lo cual aporta la solidez necesaria para considerar su inversión. Se determinó un valor actual neto de Q.117,118.00, el cual se considera aceptable debido a que su equivalente es mayor a la inversión inicial de Q.189,709.00. El índice de relación beneficio costo de Q. 1.05 refleja que por cada quetzal que se invierta se estarán ganando 05 centavos, lo que convierte al proyecto en rentable, según los parámetros establecidos. La tasa interna de retorno (TIR) de 53.0318% es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) de 25%, lo que demuestra que se obtendrán ganancias suficientes para continuar con las operaciones durante los cinco años de duración del proyecto. Finalmente se estableció que la inversión del proyecto se podrá recuperar en un período de dos años, siete meses y seis días; es decir que la inversión se recupera en un período menor a la vida útil del proyecto.

Para cubrir los costos y gastos fijos de ventas es necesario obtener una venta en valores de Q.529,070.00 y en unidades de 88,178. En este sentido, el punto de equilibrio se alcanza al cubrir el 65% del total de ventas, con un margen de seguridad de 35%

### **3.9 IMPACTO SOCIAL**

Con la implementación del proyecto se pretende incentivar la producción agrícola, a través de la transformación del plátano en un producto agroindustrial como una alternativa para generar nuevas fuentes de empleo y brindar a los pobladores un producto de calidad para la alimentación.

Así mismo se busca beneficiar a pequeños y medianos productores a través del incremento de sus ventas, esto debido a que la materia prima y los elementos necesarios para la elaboración de harina de plátano fortificada se obtendrán de micro fincas, fincas familiares y sub familiares constituidas en el Municipio.

El proyecto generará cinco fuentes de empleo directas, una plaza de administrador del proyecto, dos operarios en el área de producción y dos plazas en el área de ventas integradas por el facturador y el vendedor rutero.

Cada puesto de trabajo cumple con las bases del salario mínimo establecido para el año 2015 y las prestaciones laborales de ley. Adicionalmente los diez miembros de la asociación obtendrán beneficios directos a través de la repartición de utilidades acumuladas al finalizar el proyecto.

**CAPÍTULO IV**  
**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PLÁTANO**

El presente capítulo describe la organización empresarial propuesta para el proyecto de “Harina de Plátano Fortificada”, detalla los aspectos que se deben considerar para su establecimiento legal, diseño y estructura organizacional, funciones, normas y procedimientos.

**4.1 JUSTIFICACIÓN**

La Sociedad de Responsabilidad Limitada “Platanares”, tiene el propósito de promover el desarrollo de los pequeños productores de plátano de los doce centros poblados del municipio de Ocos, del departamento de San Marcos; bajo los principios de compromiso, eficiencia, productividad y perseverancia; con la finalidad de aprovechar las cosechas independientes en beneficio de los productores y la comunidad; al generar fuentes de empleo y asegurar beneficios para los socios.

**4.2 OBJETIVOS**

A continuación se presentan los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha del presente proyecto de inversión:

**4.2.1 Objetivo general**

Identificar a los productores de plátano del Municipio e incentivarlos a desarrollarse y mejorar sus condiciones económicas y sociales a través de la formación de una Sociedad de Responsabilidad Limitada, orientada a elaborar harina de plátano fortificada, capaz de obtener beneficios que ayuden a mejorar el nivel de vida de los asociados y trabajadores.

#### 4.2.2 Objetivos específicos

- Normar las funciones necesarias para la correcta aplicación de los procedimientos.
- Establecer procesos administrativos necesarios para la correcta gestión de la sociedad y correcto aprovechamiento de los recursos.
- Crear nuevas oportunidades para los productos agrícolas.
- Establecer fuentes de trabajo.
- Desarrollar programas de capacitación para mejorar los procesos productivos.

#### **4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN**

Para el proyecto de harina de plátano fortificada se propone una Sociedad de Responsabilidad Limitada, integrada por veinte socios productores de plátano que se unirán con el fin de manejar adecuadamente la elaboración y comercialización del producto.

La denominación propuesta es “Platanares, Cía. Ltda.”, en este tipo de sociedad mercantil los socios están obligados al pago de sus aportaciones y responden únicamente con el patrimonio de la sociedad o en casos especiales la suma que contenga la escritura social.

#### **4.4 MARCO JURÍDICO**

La organización que se dedique a actividades económicas, sociales, culturales o políticas, debe tener conocimiento de las normas legales internas y externas aplicables; para establecer la Sociedad de Responsabilidad Limitada se debe cumplir con requerimientos para su correcta función, se detalla las normativas a seguir.

#### 4.4.1 Normativa interna

Dentro de esta normativa se deben incluir los reglamentos a seguirse para el correcto actuar de la organización, estas disposiciones son elaboradas y/o aprobadas por la Junta General de Socios, se proponen las siguientes:

- Escritura de constitución.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.

#### 4.4.2 Normativa externa

Entre la normativa que deberá utilizar la Sociedad, para regir sus actividades y desarrollar correctamente el proyecto, se encuentran:

- Código de Comercio de Guatemala. Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo Número 78 al 85 y del 64 al 67.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo Número 28 derecho de petición, Artículo Número 34 derecho de asociación, Artículo Número 43 Libertad de industria, comercio y trabajo, Artículo Número 101 Derecho al trabajo, Artículo Número 118 Principios del Régimen Económico y Social, Artículo Número 119 Obligaciones del Estado, incisos, a, d, i, k, l y n.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas Decreto Número 13-2013.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus reformas, Artículos Número 18, 22, 61, 63, 88, 103, 116, 138, y 139.
- Acuerdo Gubernativo Número 470-2014 Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Artículo Número 1. Salario Mínimo para las Actividades No Agrícolas.

- Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 Reformado por el Decreto Número 15-89 del Congreso de la República de Guatemala

#### **4.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura de la organización se implementará para fijar lineamientos de autoridad, responsabilidad, control en los distintos niveles jerárquicos y una comunicación adecuada en la Sociedad.

##### 4.5.1 Sistema de la organización

El sistema de la organización propuesta posee una estructura lineal; en la cual la autoridad, comunicación y las instrucciones fluyen de los niveles más altos a los niveles más bajos.

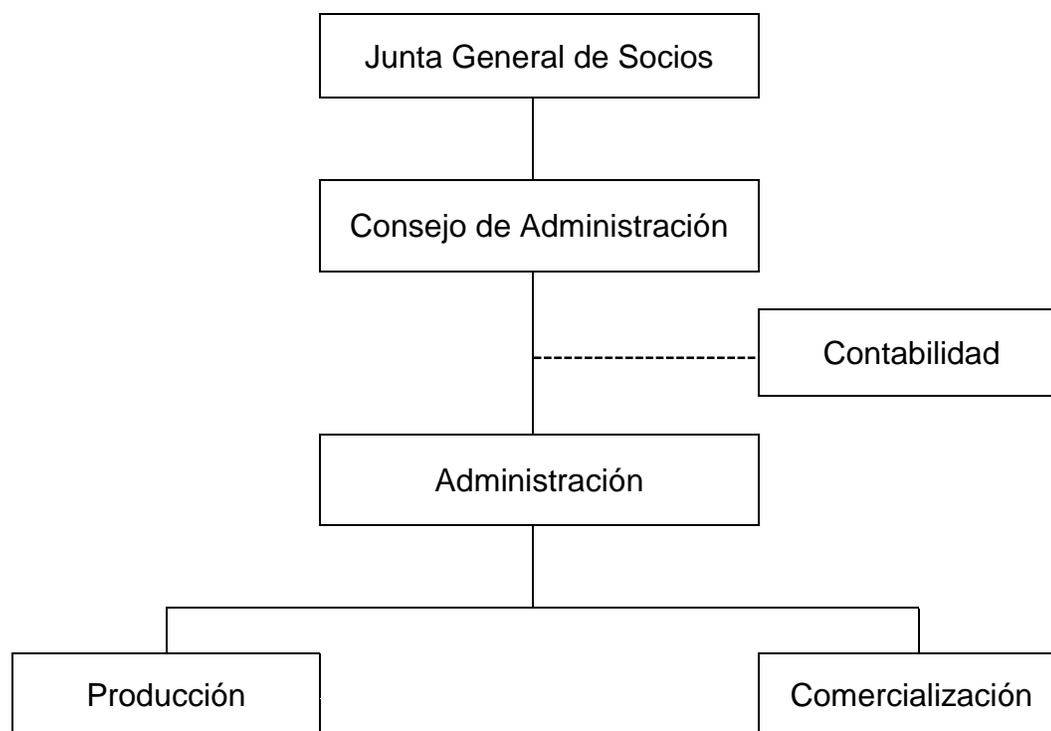
##### 4.5.2 Diseño de la organización

La división del trabajo se fundará en una estructura de relaciones claras entre trabajadores y autoridades, funciones específicas para cada puesto, destinadas a alcanzar los objetivos de la organización.

A continuación, se presenta la estructura de organizacional propuesta para la Sociedad de Responsabilidad Limitada “Platanares” en un organigrama funcional.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Organigrama Funcional**  
**Año: 2015**

---



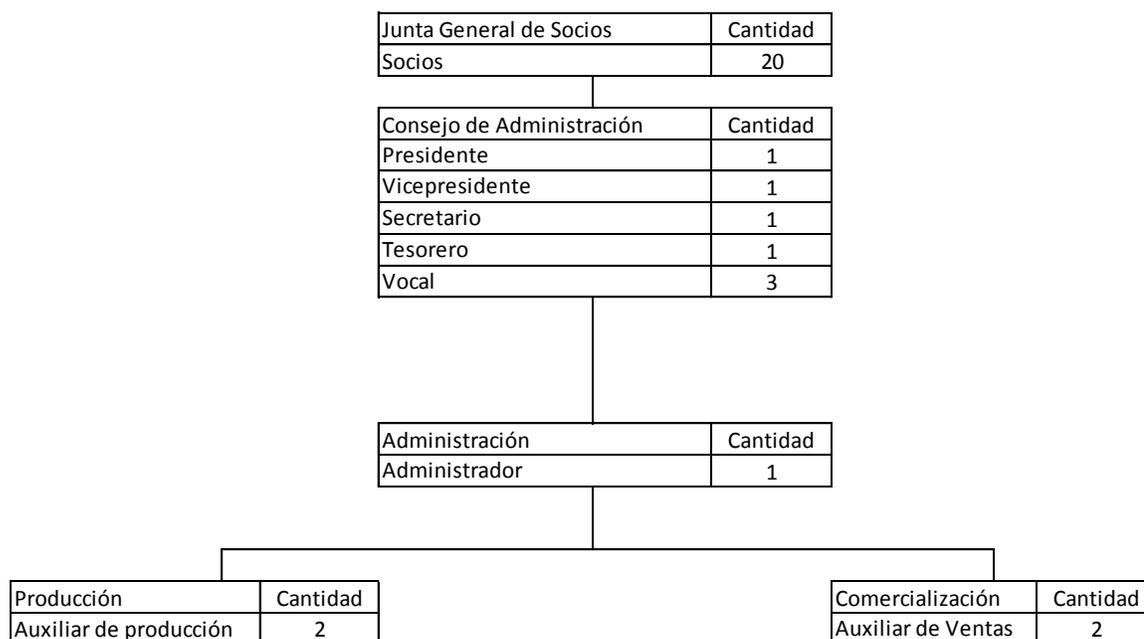
---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La gráfica anterior muestra la estructura lineal de la Sociedad propuesta, en donde se establece la división del trabajo de una forma adecuada, detalla los tres niveles de autoridad, que se transmitirá en una sola línea de mando descendente; la Junta General de Socios es la autoridad máxima en la sociedad, la cual delegará su autoridad al Consejo de Administración, quienes tendrán bajo su cargo al administrador y este a su vez a las áreas de producción y comercialización, para la contabilidad se contratará mediante un servicio externo.

La siguiente gráfica muestra la estructura organizacional a través de un organigrama nominal.

**Gráfica 9**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Organigrama Nominal**  
**Año: 2015**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

La grafica detalla los diferentes puestos a ocupar dentro de la Sociedad, así mismo detalla la cantidad de recurso humano necesario para cubrir las plazas en los distintos niveles de la organización.

#### 4.6 FUNCIONES GENERALES

Las funciones principales de la Sociedad de Responsabilidad Limitada “Platanares” son las siguientes:

- Establecer el proceso administrativo adecuado, para dejar fijado los procesos a realizar en el emprendimiento de la Sociedad, hasta su funcionamiento cotidiano.
- Mejorar los procesos productivos de plátano a través de capacitaciones y orientación a los agricultores, al aumentar la calidad del producto final en proceso de la harina.
- Establecer un nuevo mercado para la producción agrícola del plátano, brindar a los productores una nueva opción de comercio directo y dentro del Municipio.
- Contribuir con el desarrollo económico de la región con la generación de nuevos empleos y mejorar el nivel de vida de los socios a través de beneficios económicos.

#### **4.7 FUNCIONES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS**

A continuación se describen las principales funciones de cada una de las unidades administrativas descritas en la estructura organizacional propuesta para la Sociedad:

##### **4.7.1 Junta General**

Es la máxima autoridad de la Sociedad, serán los encargados de aprobar actividades propuestas por el Consejo de Administración; revisar y autorizar los estados financieros, realizados por el contador; aprobar el plan de ingresos y egresos elaborado por el Consejo de Administración; elegir y nombrar a los integrantes del Consejo de Administración.

##### **4.7.2 Consejo de Administración**

El consejo se integrará por un mínimo de siete socios electos por la Junta General de Socios, los cuales deberán formar una junta directiva e integrarla por un presidente, un vicepresidente, un tesorero, un secretario y tres vocales.

Sus funciones principales son: aprobación de procesos, normativos y manuales elaborados por el administrador, así mismo aprobación de la planificación anual, salarios y presupuesto de ingresos y egresos.

#### 4.7.3 Administrador

Nombrado por el Consejo de Administración, es la autoridad administrativa de los mandos medios, encargado de representar a la empresa en negociaciones y propuestas de ventas, a cargo de las áreas de producción y comercialización; sus funciones radican en ejecutar cada paso del proceso administrativo, cumplimiento de metas proyectadas en el proyecto, responsable de verificar el buen manejo de los recursos humanos, financieros y tecnológicos que posea la Sociedad. (Ver anexo 1)

#### 4.7.4 Producción

Está es una de las áreas más importantes del proyecto, integrada por el Operario I y el Operario II, se nombrarán de esta forma debido a que la línea de producción estará dividida en dos fases, sin embargo el nombre no diferencia rango o salario; los operarios llevarán a cabo el proceso de elaboración de harina de plátano fortificada, sus funciones principales radican en cumplir con los procesos y normas establecidos por la Sociedad, así como el cumplimiento de las normas de BPMS (Buenas Prácticas de Manufactura) instituidas en el “Reglamento Técnico Centroamericano”; con el objetivo de ofrecer producto de calidad. (Ver anexo 1)

#### 4.7.5 Comercialización

El área se integrará por un vendedor rutero y un facturador, con el fin de lanzar el producto de forma agresiva para colocar las cantidades proyectadas en los mercados de los municipios de Ayutla, Santa Catarina y Ocosingo, del Departamento

de San Marcos; tendrán a cargo las estrategias de venta, la publicidad, logística, facturación y búsqueda de nuevos mercados. (Ver anexo 1)

#### **4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Es de importancia para la toma de decisiones contar con un proceso administrativo eficiente, a través del cual las funciones, normas y procedimientos se cumplan según la planeación, organización, integración, dirección y control previstos para la Sociedad.

##### 4.8.1 Planeación

En esta etapa participarán todos los integrantes del Consejo de Administración, para definir el proceso formal de la Sociedad de Responsabilidad Limitada “Platanares”, en la planeación estratégica se definirán los objetivos a cumplir, estrategias, metas y políticas generales; la administración táctica a cargo del Administrado establecerá programas, presupuestos, proyecciones de ventas y canales de comercialización, para el desarrollo del proyecto.

##### 4.8.1.1 Misión

“Somos una organización dedicada a la producción de harina de plátano fortificada, orientada a fabricar un producto de gran calidad y brindar un servicio de excelencia, formada por agricultores productores de plátano del municipio de Ocós”.

##### 4.8.1.2 Visión

“Ser una organización comprometida en producir y comercializar en la región un producto de calidad a precios accesibles y cubrir en los próximos cinco años el mercado nacional, a través de colaboradores comprometidos con su labor”.

#### 4.8.1.3 Objetivo general

Desarrollar y guiar una organización que ejecute y administre eficientemente sus procesos productivos, para obtener productos de calidad que se comercialicen en el mercado a precios accesibles.

#### 4.8.1.4 Objetivos específicos

- Definir procesos y procedimientos que guíen a los empleados en cada paso a realizar.
- Incentivar el desarrollo y bienestar económico-social de los 20 socios agricultores participantes durante y después de la puesta en marcha del proyecto.
- Obtener beneficio económico para la Sociedad, a través de cumplimiento de metas comerciales y del uso eficiente de los recursos de la organización.

#### 4.8.1.5 Políticas

Son los principios generales que la organización se compromete a cumplir de la forma indicada, en el momento preciso para respaldo de las operaciones realizadas. A continuación se detallan las políticas principales de la empresa:

- La organización debe asegurar el cumplimiento de la legislación que rige las Sociedades Mercantiles. Decreto Número 2-70 Código de Comercio.
- Velar por un clima organizacional agradable para los colaboradores, al asegurar condiciones laborales dignas y un trabajo más eficiente.
- Implementación de sistemas de mejora continua en la calidad de producto y servicio.
- Cumplir con las actividades asignadas a través de procesos y procedimientos establecidos.
- Mitigar los riesgos laborales y resguardar la salud de los trabajadores.

#### 4.8.2 Organización

Esta etapa del proceso administrativo en su fase de implementación estará a cargo de la Junta General de Socios, el Consejo de Administración y el Administrador, se realizará la división del trabajo en puestos formales con manuales descriptores de funciones, normas y procedimientos, en ellos se plasma los niveles de autoridad y responsabilidad; así mismo se cumple con la división del trabajo equitativo, la jerarquización en el proceso administrativo y la departamentalización, al finalizar la fase de implementación el Consejo de Administración y el Administrador serán los encargados de dar seguimiento y reportar a la Junta General de Socios de ser necesario.

#### 4.8.3 Integración

La integración del personal de la organización estará a cargo del administrador, quien realizará el proceso de reclutamiento, selección, evaluación y contratación del personal adecuado para cada puesto de trabajo.

El administrador tendrá a cargo los demás recursos a integrar, tanto económicos, materiales y financieros.

##### 4.8.3.1 Recursos humanos

El recurso humano es el más importante en cualquier organización, es por medio de este que se realizan los procedimientos, se cumplen los programas, se ejecutan los planes, se trabaja en los objetivos y se logran las metas, por lo que la correcta administración es de vital importancia. (Ver anexo 2)

- Reclutamiento

Se efectuarán convocatorias externas, con estas se busca llamar la atención de candidatos para continuar con el proceso de contratación.

- Selección

Se realizará un proceso de evaluación de habilidades, trabajos anteriores y estudios realizados, para verificar si su perfil es el adecuado para ocupar la plaza vacante, el Administrador efectuará la entrevista y evaluación pertinente.

- Contratación

Se llevara a cabo por el Administrador, cuando se encuentre al candidato que llene los requisitos del puesto vacante, se procederá a la creación de su expediente, el cual contendrá los siguientes documentos: solicitud de empleo firmada por el personal de nuevo ingreso, curriculum vitae con fotografía, fotocopia del documento de identificación, antecedentes penales y policíacos, carta de referencia, tarjeta de salud, tarjeta de pulmones, resultado de las evaluaciones realizadas en el proceso de selección, evaluaciones de desempeño y cartas de llamadas de atención; los documentos dependerán del puesto.

- Inducción

Este proceso estará a cargo del Administrador, su fin será proporcionar al nuevo colaborador información sobre la empresa, antecedentes, objetivos, políticas, descripción de productos; así como también se explicarán sus obligaciones, funciones y procesos a realizar en la gestión de la empresa, entrega de manuales como herramientas de consulta en su trabajo.

- Evaluación

La evaluación de personal se realizará mensualmente por el Administrador con el propósito de resaltar sus habilidades y trabajar en sus deficiencias, se evaluará la necesidad de capacitaciones en este apartado.

- Capacitación

Este proceso aumenta los conocimientos del personal y mejora sus habilidades, instruye a los colaboradores en nuevos o diferentes métodos para realizar una tarea a beneficio de la empresa, cuando son guiados por un experto.

El Administrador será el encargado de guiar al personal con el apoyo y asesoría de proveedores, Puesto de Salud del Municipio, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, y Superintendencia de Administración Tributaria, quienes proporcionarán capacitaciones trimestrales de los temas Higiene y Seguridad Industrial, Manipulación de Alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura y Pago de Impuestos.

#### 4.8.4 Dirección

Su función es alcanzar los objetivos de la organización, por medio de una correcta administración de los recursos humanos, técnicos y financieros; el encargado de ejecutar la dirección será el Administrador, quien debe tomar en cuenta las siguientes etapas en la toma de decisiones: definir y analizar el problema, evaluar las alternativas, realizar la elección dentro de esas alternativas y tomar la decisión al tener un plan para el desarrollo de la misma.

##### 4.8.4.1 Motivación

Consiste en estimular los elementos capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta de los colaboradores hacia el cumplimiento de los objetivos; en la organización se implementará según ganancias del negocio en los próximos dos años un plan de becas, que serán evaluadas por el Consejo de Administración y el Administrador, con el fin de aumentar los conocimientos laborales y personales.

#### 4.8.4.2 Comunicación

La comunicación en una nueva organización es de suma importancia para el correcto desarrollo de los procesos.

La comunicación debe ser clara, sencilla de comprender, fluida y de doble vía, desde el nivel más alto hasta el último operario que integre la empresa, se puede desarrollar de forma verbal y escrita.

#### 4.8.4.3 Liderazgo

El líder es el Administrador, quien velará por todo el proceso productivo y la comercialización correcta del producto, el líder debe de ser emprendedor, motivador y sobre todo facilitador de instrucciones o de herramientas, este debe poseer habilidades de mando y facilidad de comunicación.

#### 4.8.4.4 Supervisión

El proceso de supervisión se realizará a través de verificaciones del trabajo ejecutado por los sub alternos, se verificarán las áreas de producción y comercialización ya que poseen diversos procesos en los que se deben de controlar los puntos críticos.

El Consejo de Administración será el ente supervisor del Administrador, este último a su vez es quien velará por la correcta utilización de los recursos con la inspección de su uso, a través de reportes por proceso.

#### 4.8.5 Control

Se basa en la estricta evaluación de los procedimientos, para asegurar que se realicen de la manera en que fueron planteados, de lo contrario corregir su curso, ya que a través de un buen control se puede llegar a los objetivos proyectados por la empresa.



## CONCLUSIONES

De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en los diferentes centros poblados del municipio de Ocos, departamento de San Marcos se presentan las siguientes conclusiones.

1. El municipio de Ocos, del departamento de San Marcos, perdió el 49% de su extensión territorial a consecuencia de la separación y creación del nuevo municipio de La Blanca aprobado por el Decreto 1-2014 del Congreso de la República; lo que implicó la disminución del número de centros poblados, habitantes, centros de atención pública, centros productivos generadores de flujo financiero, comercial, turístico y laboral.
2. Según investigación realizada, la pobreza y pobreza extrema afectan el desarrollo del Municipio, al no contar con suficientes fuentes de trabajo formales, debido a que solo existe una empresa que brinda a los pobladores empleos estables con prestaciones según las leyes laborales vigentes, la falta de empleadores crea una ausencia de adquisición de alimentos, como de servicios básicos, lo que causa las migraciones nacionales e internacionales.
3. Los agricultores del Municipio se arraigan a la producción del plátano, producto tradicional, y dejan a un lado la diversificación de cultivos, aun cuando existen condiciones climáticas, suelos y recursos hídricos para cualquier variedad de producto agrícola.
4. La empresa bananera categorizada como finca multifamiliar mediana es la única organización que aplica y actualiza el proceso administrativo, paga salarios según las leyes laborales vigentes y está establecida legalmente, así mismo realizan estudios de tierras, ambientales y clima de la región.

5. Es necesario desarrollar proyectos que brinden oportunidades de mejorarlas condiciones económicas actuales; se propone el proyecto de “Harina de Plátano Fortificada”, debido a que el Municipio cuenta con la materia prima suficiente para cubrir las necesidades de producción.

## RECOMENDACIONES

1. Que el Alcalde Municipal en conjunto con el Ministerio de Agricultura, Ganadería Alimentación -MAGA-, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MINTRAB-, el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, el Ministerio de Gobernación -MINGOB-, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- y entidades financieras privadas y públicas, realicen programas de tecnificación, financiamiento, seguridad y sanidad, para motivar el movimiento económico, financiero, productivo, de atención pública, turística y de fuentes de trabajo, para mitigar los problemas socioeconómicos a causa del deslinde.
2. Que el Concejal primero y el Concejal segundo y el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- deben promover la mano de obra a través del Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MINTRAB-, Ministerio de Economía -MINECO- y el gobierno Municipal, para establecer empleadores que ejecuten proyectos productivos que brinden oportunidades laborales y mejores condiciones de vida.
3. Que el Síndico primero y el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- impulsen a pequeños agricultores a realizar la producción de otros cultivos, con ayuda del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- a través de su representante en el Municipio, en búsqueda de productos agrícolas que promuevan la diversificación de la producción actual, con el objetivo de ser más competitivos a nivel local.
4. Que El Alcalde Municipal debe solicitar a la empresa bananera capacitaciones y asesorías agrícolas para pequeños agricultores y sean impartidas a través de los ingenieros especialistas de la organización y

representantes de la Municipalidad, con el fin de brindar información y soporte de los procesos productivos y oportunidades de la región.

5. Que los productores agrícolas de plátano estudien la propuesta realizada y pongan en marcha la implementación del proyecto a través de los lineamientos y recomendaciones establecidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3a. ed. Guatemala, Reimpresión Enero 2013, Editorial Praxis. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 76 p.
- Benavides Pañeda, R. J. 2004. Administración. 4a. ed. México, McGraw-Hill. 354 p.
- Congreso de la República, GT. 1970, Código de Comercio, Decreto número 2-70, Artículo 83., 289 p.
- \_\_\_\_\_. 1998, Código de Salud, Decreto número 90-97. Guatemala, 69 p.
- \_\_\_\_\_. 2002, Código Municipal. Decreto número 12-2002 y sus reformas. Guatemala, 59 p.
- \_\_\_\_\_. 2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002. Guatemala, 16 p.
- \_\_\_\_\_.1990, Reglamento de Ley de Áreas Protegidas Acuerdo Gubernativo 759-90. Guatemala, 34 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1994 y 2002. X Censo de Población y V Censo de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.

- \_\_\_\_\_. 2006 y 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida - ENCOVI-. s.e. Guatemala. s.n. 30 p.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, GT. 2011. Política nacional de producción más limpia. Guatemala, 50 p.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, US). 2010. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010. s.e. Roma, s.n. 381 p.
- Perruchoud, R. 2006. Glosario Sobre Migración. 1a. ed. Ginebra. OIM (Organización Internacional para las Migraciones, CH). 92 p.
- Piloña Ortiz, G. A. 1998. Recursos económicos de Guatemala: documento de apoyo a la docencia universitaria. 1a. ed. Guatemala, Centro de impresiones gráficas. 308 p.
- Revista TUNZA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Impreso en Malta. Edición 2010, Tomo 9, No. 1, Editorial TUNZA, p. 12
- Rodríguez Jiménez, R.M., Capa, A.B., y Pórtela Lozano, A. 2004 Meteorología y climatología. 1a. ed. España, Villena Artes Gráficas. 170 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia), 2010 GT. Plan de Desarrollo Municipal -PDM- del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, años 2010-2025, Guatemala, 136 p.

**Anexo 1**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Manual de Organización**  
**Año: 2016**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>1. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>2.1. OBJETIVO GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>1</b>
<b>3. CAMPO DE APLICACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>2</b>
<b>4.1. DISEÑO ESTRUCTURAL</b>	<b>2</b>
<b>5. DESCRIPTORES DE CARGOS</b>	<b>3</b>
<b>5.1. DESCRIPTOR PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>5.2. DESCRIPTOR DE ADMINISTRADOR</b>	<b>7</b>
<b>5.3. DESCRIPTOR DE OPERARIO I</b>	<b>11</b>
<b>5.4. DESCRIPTOR DE VENDEDOR RUTERO</b>	<b>14</b>



## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual tiene como objetivo establecer las funciones de los cargos de las áreas de administración, producción y comercialización de la empresa “Platanares, Cía. Ltda.”; esta es una herramienta administrativa de importancia para el buen funcionamiento de la empresa.

Se detallan las funciones a ejecutar en el cargo de trabajo, con el fin de obtener óptimos resultados y busca el cumplimiento de los objetivos empresariales.

Describe los objetivos, normas y las funciones para los cuatro descriptores de cargo, en las áreas de administración, producción y comercialización.

## **1. JUSTIFICACIÓN**

El Manual está elaborado para orientar al personal de la empresa en el cumplimiento de las tareas, describe las actividades diarias, semanales y eventuales, las relaciones de trabajo, su responsabilidad y el perfil del cargo; identifica la autoridad inmediata y sub-alternos según el descriptor.

El contenido de cada descriptor brindará al personal una guía a seguir para cumplir con las responsabilidades, ya que se encuentra dividido en periodos de cumplimiento.

## **2. OBJETIVOS**

Se desarrollan objetivos generales y específicos del manual de organización para detallar los fines que se deben cumplir.

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Instituir una herramienta funcional para el desarrollo de la organización, al establecer y detallar las actividades a realizar, así mismo establecer dependencias y obligaciones según jerarquía.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer los requisitos a cumplir, para integrar personal de nuevo ingreso según el perfil del cargo.
- Entregar en la inducción, la descripción técnica del cargo de trabajo que ocupará el nuevo integrante de la empresa.
- Actualizar cada año los descriptores, con el fin de proporcionar una herramienta actualizada y de utilidad para el personal.

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

Su implementación se realizará en las áreas de administración, producción y comercialización de la empresa “Platanares, Cía. Ltda.”

#### **4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

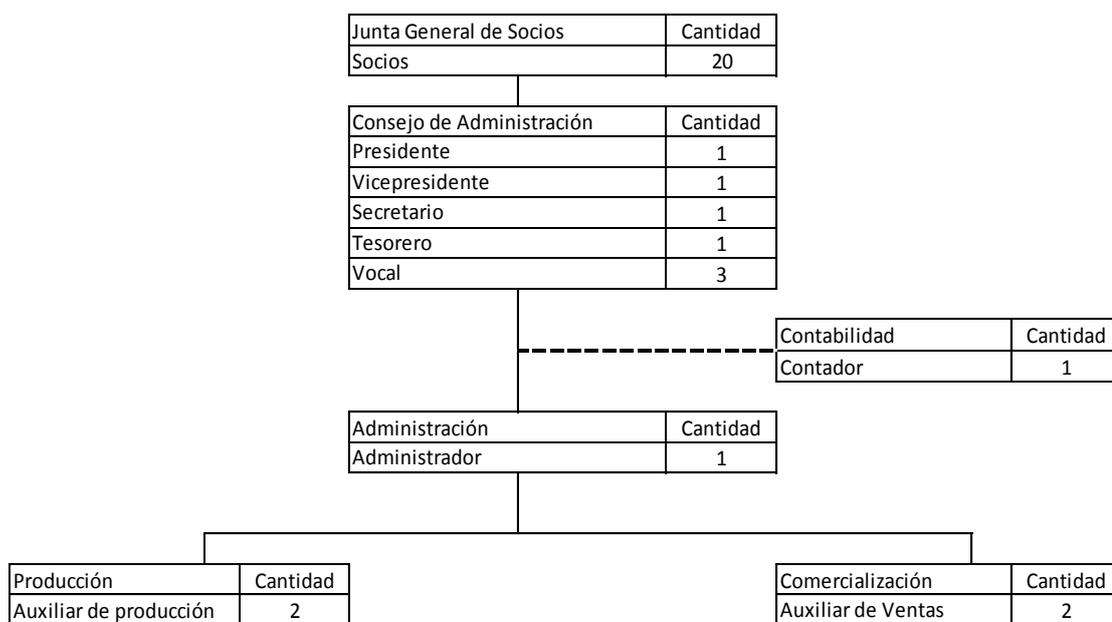
Una adecuada estructura organizacional facilita el cumplimiento de funciones y actividades de cada cargo, evita duplicidad de funciones y permite que se alcancen las metas y objetivos de la organización.

La estructura de la organización se precisa para fijar lineamientos de autoridad, responsabilidad y control en los distintos niveles jerárquicos de la Sociedad, así como el sistema de comunicación en una organización.

##### **4.1 DISEÑO ESTRUCTURAL**

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para la Sociedad de Responsabilidad Limitada "Platanares".

**Gráfica 1**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción Harina de Plátano**  
**Sociedad de Responsabilidad Limitada**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2015.

La gráfica anterior muestra la estructura lineal staff con que contará la Sociedad, la autoridad se transmitirá en una sola línea de mando lineal y descendente; la estructura contará con un módulo de contabilidad que se contratará externamente. La Junta General de Socios es la autoridad máxima en la sociedad, que delegará autoridad al Consejo de Administración, el cual estará integrado por un presidente, un secretario, un tesorero y tres vocales, así mismo tendrá bajo su cargo al administrador, producción y comercialización.

## 5. DESCRIPTORES DE CARGOS

A continuación se detallan los siguientes descriptores de cargos:

## 5.1 DESCRIPTOR PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

	<p style="text-align: center;"><b>Descripción de cargo</b></p> <p style="text-align: center;">Platanares, Cía. Ltda.</p>
a) Título del cargo:	Presidente
b) Ubicación :	Consejo de Administración
c) Reporta a:	Junta General de Socios
d) Supervisa a:	Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II, Vocal III y Administrador
e) Jornada Laboral:	Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., sábado (8:00 a 12:00 a.m.)
<p><b>I. FUNCION PRINCIPAL</b></p>	
<p>Planifica y dirige las sesiones y presentar informes de las operaciones y propuestas ante la Junta Directiva, a si mismo dirige al Administrador; su función es de carácter administrativo.</p>	
<p><b>II. OBJETIVOS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las metas propuestas en el proyecto de producción de harina de plátano.</li> <li>• Vigilar y respetar el presupuesto establecido en el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Fiscalizar los ingresos y recursos proporcionados a las áreas, así mismo solicitar correcciones inmediatas sobre anomalías detectadas.</li> </ul>	
<p><b>III. FUNCIONES ESPECÍFICAS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar, planificar y dirigir las actividades de la Junta General de Socios.</li> <li>• Convocar, presentar informes y presidir las sesiones ordinarias ante la Junta General de Socios.</li> <li>• Representar a la Sociedad en toda actividad legal, ante la comunidad, autoridades y otras instituciones.</li> <li>• Evaluar las normas y procedimientos establecidos en los distintos cargos de trabajo, para asegurar la adecuada prestación de los servicios administrativos a su cargo.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar planes de acción para el cumplimiento de metas y objetivos establecidos.</li> <li>• Evaluar de planificaciones a corto, medio y largo plazo para garantizar la sostenibilidad de la organización con respecto a las tendencias del mercado y de la tecnología.</li> <li>• Trasladar información que requiera la Junta General de Socios.</li> <li>• Otras asignadas por Junta General de Socios.</li> </ul>	
<b>IV. RESULTADOS ESPERADOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de objetivos y metas comerciales, como también la correcta administración de los recursos.</li> <li>• Organización en el trabajo.</li> <li>• Adaptable a cambios.</li> </ul>	
<b>V. CONTEXTO DEL GARGO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de trabajo.</li> <li>• Código de comercio.</li> </ul>	
<b>VI. RELACIONES DE TRABAJO</b>	
<p>En este cargo se debe mantener relación con todas las personas que estén involucradas en el desarrollo del proyecto, socios, demás integrantes del Consejo de Administración, Administrador, Producción, Comercialización, Contabilidad, Proveedores, instituciones públicas y privadas y clientes.</p>	
<b>VII. RESPONSABILIDADES</b>	
Clasificación de la información que maneja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confidencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos administrativos y productivos de la Sociedad.</li> </ul>
Consecuencias del error (definir el grado de incidencia o impacto que tendría sobre la empresa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta.</li> </ul>
<b>VIII. PERFIL DEL CARGO</b>	
<b>Educación (grado académico):</b>	-Mínimo perito contador
<b>Otros conocimientos necesarios en el cargo:</b>	-Habilidad Comunicativa -Disciplinado -Buenas prácticas de manufactura -Procesos en plantas de alimentos -Sistemas de calidad -Conocimiento sobre organización y

	dirección de personal -Interpretación de estados financieros -Análisis de flujo de efectivo -Análisis de indicadores financieros.	
<b>Otros requisitos:</b>	Ser socio de la cooperativa.	
<b>Competencias:</b>	-Liderazgo -Trabajo en equipo -Proactivo -Habilidad de comunicación -Habilidad numérica -Iniciativa.	
Elaborado por:	Jairo Renato Valdez	Autorizado por:
Fecha de aprobación:		

## 5.2 DESCRIPTOR DEL ADMINISTRADOR

	<p style="text-align: center;"><b>Descripción de cargo</b></p> <p style="text-align: center;">Platanares, Cía. Ltda.</p>
a) Título del cargo:	Administrador
b) Ubicación :	Administración
c) Reporta a:	Presidente del Consejo de Administración
d) Supervisa a:	Operario I y II, Vendedor Rutero y Facturador
e) Jornada Laboral:	Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., sábado (8:00 a 12:00 a.m.)
<p><b>IX. FUNCION PRINCIPAL</b></p>	
<p>Supervisa, controla y dirige las actividades, procesos y envíos que se ejecuten en el desarrollo de la operación, con el fin de cumplir los objetivos de la Sociedad.</p>	
<p><b>X. OBJETIVO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las ventas proyectadas, con el fin de generar beneficios económicos establecidos al inicio de la operación.</li> <li>• Formar un equipo de trabajo eficaz y eficiente, que cumpla con sus atribuciones y brinde servicio de calidad a los clientes internos y externos de la organización.</li> <li>• Atender las órdenes de trabajo asignadas en el tiempo establecido.</li> </ul>	
<p><b>XI. FUNCIONES ESPECÍFICAS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar los recursos económicos y materiales de la Sociedad.</li> <li>• Establecer normas y procedimientos a seguir en los distintos cargos de trabajo, que aseguren la adecuada prestación de los servicios administrativos a su cargo.</li> <li>• Negociación con proveedores; realiza compras, recepción y pago.</li> <li>• Negociación con clientes.</li> <li>• Trasladar información que requieran las autoridades de la Sociedad.</li> <li>• Presentar evaluaciones financieras de la Sociedad, planes de trabajo, pruebas de nuevos productos o pruebas del producto con diferentes materias primas para su evaluación.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a reuniones de la Junta General de Socios y el Consejo de Administración, para evaluaciones y revisiones.</li> <li>• Evaluar con el Consejo de Administración los planes a corto, medio y largo plazo para garantizar la sostenibilidad de la organización con respecto a las tendencias del mercado y de la tecnología.</li> <li>• Revisa y autoriza la emisión de la nómina, para el pago de los empleados.</li> <li>• Entrevista, contrata y autoriza las altas y bajas del personal.</li> <li>• Otras asignadas por el Consejo de Administración.</li> </ul>
<p><b>Tareas semanales</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de cumplimiento de metas, por medio de consolidado de ventas realizadas para presentar al Consejo de Administración.</li> <li>• Evaluación de ventas realizadas y pedidos recibidos.</li> <li>• Revisión de compras realizadas.</li> <li>• Elaboración y supervisión de herramientas administrativas para producción y comercialización, tales como: Check list revisión general de planta, inspección de fruta en ingreso, Control de procedimientos en manufactura, tiempo y temperatura.</li> <li>• Autorización de movimientos de las áreas de producción y comercialización.</li> <li>• Control de movimientos bancarios.</li> </ul>
<p><b>Tareas eventuales</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del personal.</li> <li>• Planeación de rutas.</li> </ul>
<p><b>XII. RESULTADOS ESPERADOS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr eficiencia y productividad en las operaciones y disposiciones realizadas.</li> <li>• Organización en el trabajo.</li> <li>• Adaptable a cambios.</li> <li>• Cumplimiento en las metas comerciales.</li> </ul>
<p><b>XIII. CONTEXTO DEL CARGO</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de trabajo.</li> </ul>

<b>XIV. RELACIONES DE TRABAJO</b>	
<b>Clientes internos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Comercialización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciben indicaciones sobre pedidos y especificaciones del proceso de producción.</li> <li>• Evalúa y da seguimiento a las ventas y sus estrategias.</li> </ul>
<b>Proveedores internos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilidad</li> <li>• Junta General de Socios, Consejo de Administración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de estados financieros, impuestos y personal.</li> <li>• Estrategias y recomendaciones.</li> </ul>
<b>Clientes externos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes mayoristas y minoristas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se les realiza entregas o envíos de producto terminado.</li> </ul>
<b>Proveedores externos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abastecedores de insumos agrícolas e industriales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveen a la Sociedad materias primas para la producción y funcionamiento de la planta de producción.</li> </ul>
<b>XV. RESPONSABILIDADES</b>	
Clasificación de la información que maneja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confidencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos administrativos y productivos de la Sociedad.</li> </ul>
Consecuencias del error (definir el grado de incidencia o impacto que tendría sobre la empresa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta.</li> </ul>
<b>XVI. PERFIL DEL CARGO</b>	
<b>Educación (grado académico):</b>	-Mínimo perito contador
<b>Otros conocimientos necesarios en el cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguridad industrial</li> <li>-Buenas prácticas de manufactura</li> <li>-Procesos en plantas de alimentos</li> <li>-Sistemas de calidad</li> <li>-Conocimiento sobre organización y dirección de personal</li> <li>-Interpretación de estados financieros</li> <li>-Análisis de flujo de efectivo</li> <li>-Diseño y seguimiento a indicadores financieros.</li> </ul>
<b>Experiencia:</b>	-En cargo similar como mínimo 2 años.

<b>Competencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Liderazgo</li> <li>-Trabajo en equipo</li> <li>-Proactivo</li> <li>-Habilidad de comunicación</li> <li>-Habilidad numérica</li> <li>-Iniciativa.</li> </ul>	
<b>Salario:</b>	Salario mínimo de Q.2394.40 más Q.250.00 de bonificación incentivo.	
Elaborado por:	Jairo Renato Valdez	Autorizado por:
Fecha de aprobación:		

### 5.3 DESCRIPTOR DEL OPERARIO I

	<b>Descripción de cargo</b>  Platanares, Cía. Ltda.
a) Título del cargo:	Operario I
b) Ubicación :	Departamento de Producción
c) Reporta a:	Administrador
d) Supervisa a:	--
e) Jornada Laboral	Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., sábado (8:00 a 12:00 a.m.)
<b>I. FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
<p>Proceso de recepción, selección, limpieza, cortado y cocción de la materia prima, así mismo es el encargado de mantener el área de trabajo limpia y de seguir los procesos de producción establecidos en el manual de procedimientos.</p>	
<b>II. OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producir Harina de plátano fortificada de calidad.</li> <li>• Ejecutar los procedimientos de transformación al seguir recomendaciones de Las Buenas Prácticas de Manufactura, y asegurar con ello la calidad en el proceso productivo.</li> <li>• Cumplir con las órdenes de trabajo asignadas en el tiempo establecido.</li> <li>• Optimizar equipo y herramientas de trabajo según evaluaciones internas.</li> </ul>	
<b>III. FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar y dar seguimiento a la ejecución de las actividades dentro del ciclo de producción y garantizar que se cumpla con las especificaciones establecidas en el proceso de producción.</li> <li>• Recepción de materia prima.</li> <li>• Seleccionar la fruta, para que cumpla con las normas establecidas.</li> <li>• Realizar el proceso de limpieza y desinfección.</li> <li>• Proceso de corte del plátano.</li> <li>• Realizar proceso de cocción del plátano según especificaciones requeridas por el</li> </ul>	

<p>otro operario de producción, encargado de la deshidratación, molienda, fortificado y empaque del producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de herramientas y equipo de trabajo.</li> </ul>	
<p><b>Tareas semanales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza general de planta de producción.</li> <li>• Limpieza de herramientas de trabajo.</li> </ul>	
<p><b>Tareas eventuales</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en otras áreas.</li> </ul>	
<p><b>IV. RESULTADOS ESPERADOS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las órdenes de trabajo asignadas.</li> <li>• Utilización adecuada del equipo de trabajo.</li> <li>• Realizar su trabajo de forma ordenada y precisa.</li> </ul>	
<p><b>V. CONTEXTO DEL CARGO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de trabajo.</li> </ul>	
<p><b>VI. RELACIONES DE TRABAJO</b></p>	
<b>Clientes internos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operario II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina la entrega de pedidos ordenados, al estar completo un lote.</li> </ul>
<b>Proveedores internos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrador</li> <li>• Comercialización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindan instrucciones de la producción a realizar.</li> <li>• Entrega de pedidos producidos, después de visto bueno del Administrador.</li> </ul>
<b>Clientes externos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> </ul>	-
<b>Proveedores externos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socios agricultores, productores de plátano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregan a planta materia prima (plátano), según pedido realizado por el Administrador.</li> </ul>
<p><b>VII. RESPONSABILIDADES</b></p>	

Clasificación de la información que maneja:  • Confidencial	• Procedimientos del proceso productivo formulados para la realización de harina de plátano fortificada.	
Consecuencias del error (definir el grado de incidencia o impacto que tendría sobre la empresa)	• Medio.	
<b>VIII. PERFIL DEL CARGO</b>		
<b>Educación (grado académico):</b>	-Mínimo 6toº primaria	
<b>Otros conocimientos deseables en el cargo:</b>	-Seguridad industrial y Buenas Prácticas de Manufactura.	
<b>Experiencia:</b>	-Deseable operario de planta de transformación de materias primas.	
<b>Competencias:</b>	-Trabajo en equipo -Comunicativo -Proactivo -Responsable.	
<b>Salario:</b>	Salario mínimo de Q.2394.40 más Q.250.00 de bonificación incentivo.	
Elaborado por:	Jairo Renato Valdez	Autorizado por:
Fecha de aprobación:		

#### 5.4 DESCRIPTOR DEL VENDEDOR RUTERO

	<b>Descripción de cargo</b>  Platanares, Cía. Ltda.
a) Título del cargo:	Vendedor Rutero
b) Ubicación :	Departamento de Comercialización
c) Reporta a:	Administrador, Contador
d) Supervisa a:	--
e) Jornada Laboral	Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., sábado (8:00 a 12:00 a.m.)
<b>I. FUNCIÓN PRINCIPAL</b>	
Cumplir con las metas mensuales proyectadas, entrega oportuna de pedidos y brindar un servicio al cliente de excelencia, así mismo llevar el control diario de depósitos realizados y cumplir con entregas extraordinarias en tiempo.	
<b>II. OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcanzar las metas proyectadas y entregar los pedidos, cumplir con eficiencia, servicio y calidad los procedimientos respectivos.</li> </ul>	
<b>III. FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promocionar la “Harina Fortificada de Plátano”, en presentación de una libra, y realizar la labor de venta en los municipios de Santa Catarina, Ayutla y Ocos, del departamento de San Marcos.</li> <li>• Recibir y realizar pedidos a producción.</li> <li>• Ingresar solicitud de producto terminado.</li> <li>• Analizar y estructurar el programa de rutas.</li> <li>• Liquidación de venta con cliente, respaldado con recibo de caja firmado.</li> <li>• Realizar el proceso de liquidación con facturador.</li> <li>• Llevar control y dar seguimiento al inventario de producto terminado.</li> </ul>	
<b>Tareas semanales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar seguimiento del proceso de venta a los clientes frecuentes.</li> <li>• Realizar reporte de ventas semanales para entrega al administrador.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar reporte de liquidación semanal con depósitos originales para entregar al contador.</li> </ul>	
<b>Tareas eventuales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo en otras áreas.</li> </ul>	
<b>IV. RESULTADOS ESPERADOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Atraer nuevos clientes con interés de compra del producto.</li> <li>Aumentar nuestra producción a través del incremento de pedidos recibidos.</li> </ul>	
<b>V. CONTEXTO DEL CARGO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Código de trabajo.</li> </ul>	
<b>VI. RELACIONES DE TRABAJO</b>	
<b>Clientes internos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción</li> <li>Administrador</li> <li>Facturador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son los encargados de recibir los pedidos realizados y entregar el pedido completo.</li> <li>Supervisa el trabajo realizado y analiza reportes de cumplimiento de ventas realizada.</li> <li>Entrega pedidos de clientes para emitir facturas.</li> </ul>
<b>Proveedores internos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrador</li> <li>Facturación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona indicaciones de su labor, evalúa las ventas realizadas</li> <li>Coordina fechas de entrega de producto.</li> </ul>
<b>Clientes externos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contabilidad</li> <li>Clientes mayoristas y minoristas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de cuadro semanal de liquidaciones realizadas.</li> <li>Compradores de la harina de plátano fortificada.</li> </ul>
<b>Proveedores externos</b>	<b>Motivo de la relación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>	-
<b>VII. RESPONSABILIDADES</b>	
Clasificación de la información que maneja: <ul style="list-style-type: none"> <li>Confidencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de comercialización, información de compras de clientes, precios y ventas en efectivo.</li> </ul>
Consecuencias del error (definir el grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medio</li> </ul>

de incidencia o impacto que tendría sobre la empresa)		
<b>VIII. PERFIL DEL CARGO</b>		
<b>Educación (grado académico):</b>	-Mínimo 6to <sup>o</sup> primaria.	
<b>Otros conocimientos necesarios en el cargo:</b>	-Conducción de vehículo.	
<b>Experiencia:</b>	-En cargo similar como mínimo 1 año de experiencia.	
<b>Competencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Responsable</li> <li>-Puntual</li> <li>-Comunicativo</li> <li>-Emprendedor</li> <li>-Disponibilidad de horario</li> <li>-Trabajo en equipo.</li> </ul>	
<b>Salario:</b>	Salario mínimo de Q.2394.40 más Q.250.00 de bonificación incentivo.	
Elaborado por:	Jairo Renato Valdez	Autorizado por:
Fecha de aprobación:		

**Anexo 2**  
**Municipio de Ocos, departamento de San Marcos**  
**Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad**  
**Censos: 1994, 2002 y proyección 2015**

Centro Poblado	Género		Área Geográfica				Grupo Étnico			Rango de edad		
	Masculino	Femenino	Urbana	Rural	Indígena	No Indígena	De 0 a 14	De 15 a 64	Más de 65 años			
<b>Censo 1994</b>												
Ocos	508	485	993	-	-	48	930	440	522	31		
California	12	6	-	18	1	17	4	11	3			
Chiquirines	496	439	-	935	249	660	503	406	26			
Chiquirines	424	379	-	803	67	719	373	410	20			
El Platanar	147	146	-	293	18	266	143	141	9			
El Crucero	112	106	-	218	15	202	107	109	2			
Los Faros**	200	208	-	408	18	376	219	178	11			
Almendrales	131	125	-	256	2	248	123	130	3			
Salinas No. II	402	456	-	858	74	763	421	415	22			
Los Laureles	312	281	-	593	4	582	266	312	15			
El Palmar I	89	76	-	165	12	152	75	85	5			
Las Mareas del Suchiate	167	173	-	340	7	329	147	182	11			
La Blanca	728	729	534	923	39	1,260	676	739	42			
La Blanca	1,830	1,814	-	3,644	202	3,309	1,600	1,890	154			
Limones	923	916	1,839	-	8	1,748	804	991	44			
La Zarca	248	210	-	458	16	437	207	229	22			
Rio Bravo	205	163	-	368	57	299	178	182	8			
Limoncitos	367	378	-	745	10	704	331	391	23			
La Reforma	9	10	-	19	3	16	11	7	1			
Las Victorias	5	4	-	9	-	9	3	6	-			
La Cuchilla	39	38	-	77	10	66	34	40	3			
Pueblo Nuevo	537	563	1,100	-	11	1,014	523	552	25			
<b>VAN</b>	<b>7,891</b>	<b>7,705</b>	<b>4,466</b>	<b>11,130</b>	<b>871</b>	<b>14,106</b>	<b>7,188</b>	<b>7,928</b>	<b>480</b>			

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación Anexo 2

Centro Poblado	Género		Área Geográfica		Grupo Étnico		Rango de edad		
	Masculino	Femenino	Urbana	Rural	Indígena	No Indi- gena	De 0 a 14	De 15 a 64	Más de 65 años
<b>VIENEN</b>	<b>7,891</b>	<b>7,705</b>	<b>4,466</b>	<b>11,130</b>	<b>871</b>	<b>14,106</b>	<b>7,188</b>	<b>7,928</b>	<b>480</b>
Rancho Quemado*	10	9	-	19	1	18	7	10	2
Salinas No. I	271	269	-	540	35	478	257	264	19
Tilapa	142	140	-	282	1	271	126	119	37
Villa Ángela	37	48	-	85	8	77	37	47	1
La Zarca	32	29	-	61	-	61	27	33	1
Los Cerritos	365	342	-	707	6	646	337	352	18
Rancho Santa Clarita	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Morenas	246	228	-	474	154	316	264	197	13
El Izotal	59	52	-	111	75	33	60	50	1
Barillas	208	193	-	401	7	373	215	186	-
Las Cruces	175	155	-	330	69	255	160	162	8
Chiquirines Viejo	227	208	-	435	227	184	229	194	12
Chiquirines	175	168	-	343	43	297	174	163	6
Nuevos Horizontes	32	25	-	57	4	50	23	34	-
Nuevos Horizontes	578	553	-	1,131	95	990	553	542	36
Madronales	305	301	-	606	43	547	295	305	6
El Tambito	29	29	-	58	-	55	27	30	1
a/ Ignorado	-	-	-	-	-	840	-	-	-
<b>Total censo 1994</b>	<b>10,782</b>	<b>10,454</b>	<b>4,466</b>	<b>16,770</b>	<b>1,639</b>	<b>19,597</b>	<b>9,979</b>	<b>10,616</b>	<b>641</b>
<b>Censo 2002</b>									
Ocos	627	659	1,286	-	1	1,285	545	688	53
La Blanca	2,066	2,066	-	4,132	9	4,123	1,625	2,299	208
Limones	1,206	1,184	2,390	-	44	2,346	973	1,325	92
Chiquirines	408	425	-	833	19	814	352	437	44
<b>VAN</b>	<b>4,307</b>	<b>4,334</b>	<b>3,676</b>	<b>4,965</b>	<b>73</b>	<b>8,568</b>	<b>3,495</b>	<b>4,749</b>	<b>397</b>

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación Anexo 2

Centro Poblado	Género		Área Geográfica		Grupo Étnico			Rango de edad		
	Masculino	Femenino	Urbana	Rural	Indígena	No Indígena	De 0 a 14	De 15 a 64	Más de 65 años	
<b>VIENEN</b>	<b>4,307</b>	<b>4,334</b>	<b>3,676</b>	<b>4,965</b>	<b>73</b>	<b>8,568</b>	<b>3,495</b>	<b>4,749</b>	<b>397</b>	
El Platanar	239	225	-	464	-	464	219	227	18	
El Crucero	131	102	-	233	-	233	105	125	3	
El Retorno o Los Faros	324	300	-	624	6	618	294	309	21	
Almendrales	415	402	-	817	11	806	402	391	24	
Los Laureles	382	366	-	748	13	735	342	375	31	
El Palmar I	197	184	-	381	2	379	167	197	17	
Las Mareas del Suchiate	188	170	-	358	3	355	148	192	18	
Río Bravo	170	178	-	348	-	348	164	164	20	
Limoncitos	692	706	-	1,398	3	1,395	620	723	55	
La Cuchilla	26	20	-	46	-	46	15	28	3	
Pueblo Nuevo	823	840	1,663	-	6	1,657	713	882	68	
Tilapa	272	271	-	543	-	543	235	293	15	
Villa Ángela	78	81	-	159	-	159	67	88	4	
Los Cerritos	524	532	-	1,056	1	1,055	492	525	39	
Barillas	349	324	-	673	31	642	327	324	22	
Las Cruces	266	222	-	488	4	484	236	242	10	
Nuevos Horizontes	694	657	-	1,351	89	1,262	574	736	41	
Madronales	453	418	-	871	2	869	420	425	26	
La Bendición	31	53	-	84	-	84	45	38	1	
18 De Febrero	88	116	-	204	15	189	107	91	6	
Cristo El Salvador	56	61	-	117	-	117	52	60	5	
Nuevos Horizontes	15	18	-	33	-	33	10	20	3	
Chiquirines	689	660	-	1,349	37	1,312	610	697	42	
Salinas No. II	548	545	-	1,093	11	1,082	506	544	43	
<b>VAN</b>	<b>13,719</b>	<b>13,487</b>	<b>6,201</b>	<b>21,005</b>	<b>330</b>	<b>26,876</b>	<b>11,934</b>	<b>14,232</b>	<b>1,040</b>	

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación Anexo 2

Centro Poblado	Género		Área Geográfica		Grupo Étnico		Rango de edad		
	Masculino	Femenino	Urbana	Rural	Indígena	No Indígena	De 0 a 14	De 15 a 64	Más de 65 años
<b>VIENEN</b>	<b>13,719</b>	<b>13,487</b>	<b>6,201</b>	<b>21,005</b>	<b>330</b>	<b>26,876</b>	<b>11,934</b>	<b>14,232</b>	<b>1,040</b>
La Blanca	1,192	1,160	862	1,490	14	2,338	1,094	1,193	65
La Zarca	225	193	-	418	6	412	148	250	20
La Reforma	28	28	-	56	-	56	28	28	-
Salinas No. I	317	321	-	638	3	635	299	316	23
Las Morenas	268	259	-	527	-	527	243	270	14
El Izotal	68	60	-	128	22	106	58	63	7
Chiquirines Viejo***	412	389	-	801	24	777	387	385	29
Chiquirines o Palmar II	263	253	-	516	7	509	226	276	14
Población Dispersa	16	17	-	33	-	33	16	17	-
El Tambito	27	19	-	46	-	46	20	25	1
<b>Total censo 2002</b>	<b>14,773</b>	<b>14,484</b>	<b>6,201</b>	<b>23,056</b>	<b>383</b>	<b>28,874</b>	<b>12,884</b>	<b>15,268</b>	<b>1,105</b>
<b>Proyección 2015</b>									
Ocos	939	903	1,842	-	24	1,818	831	942	69
Platanares	313	301	-	614	8	606	277	314	23
El Crucero	188	180	-	368	5	363	166	188	14
Los Faros	438	421	-	859	11	848	388	439	32
Los Laureles	564	541	-	1,105	14	1,091	499	565	41
Las Mareas del Suchiate	250	241	-	491	6	485	222	251	18
Limones	1,691	1,624	3,315	-	43	3,272	1,496	1,696	123
La Zarca / Oscar Méndez	125	121	-	246	3	243	111	126	9
Limoncitos	1,002	962	-	1,964	26	1,938	886	1,005	73
La Cuchilla	63	60	-	123	2	121	55	63	5
Las Cruces	376	361	-	737	10	727	333	377	27
Mezquital	313	301	614	-	8	606	277	314	23
<b>Total proyección 2015</b>	<b>6,262</b>	<b>6,016</b>	<b>5,771</b>	<b>6,507</b>	<b>160</b>	<b>12,118</b>	<b>5,541</b>	<b>6,280</b>	<b>457</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; Proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 3**  
**Municipio de Ocos, departamento de San Marcos**  
**Producción Agrícola, Integración de Costos Fijos**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares		Mediana Imputados	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados		
<b>Banano</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3,220,000</b>	<b>3,220,000</b>
<b>Costos Fijos</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	600,000	600,000
Energía Eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	1,680,000	1,680,000
Honorarios de Agrónomos	-	-	-	-	-	-	-	-	940,000	940,000
Sueldos y prestaciones personal Administrativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Plátano</b>	<b>400</b>	<b>1,150</b>	<b>800</b>	<b>1,800</b>	<b>800</b>	<b>19,800</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>	<b>67,000</b>
<b>Costos Fijos</b>	400	400	800	800	800	800	-	-	-	-
Alquiler de Tractor	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000	32,000
Honorarios de Agrónomos	-	750	-	1,000	-	1,000	-	-	5,000	5,000
Energía Eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000	30,000
Sueldos y prestaciones personal Administrativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Maíz</b>	<b>300</b>	<b>800</b>	<b>300</b>	<b>1,075</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Costos Fijos</b>	300	300	300	300	-	-	-	-	-	-
Alquiler de Tractor	-	500	-	775	-	-	-	-	-	-
Energía Eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 4**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Nombre y Marca**  
**Año: 2015**

---



---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

El nombre se deriva del proceso que llevará la harina para incrementar sus micronutrientes y de su materia prima principal.

- **Harina de plátano:** La materia prima es el plátano, el cual pasa por un proceso de deshidratación.
- **Fortificada:** proceso de aumento de los micronutriente Tiamina (vitamina B1), Niacina (vitamina B3) y Ácido Fólico (vitamina B9).



**Fuente:** Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala del año 2011.

Tabla de composición de alimentos de Centro América:

e-grafía:[http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc\\_view/80-tabla-decomposicion-de-alimentos-de-centroamerica](http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/80-tabla-decomposicion-de-alimentos-de-centroamerica)

## 2. Calculo de consumo por familia

Gramos diarios recomendados - INCAP-	Días al año	Gramos al año	Libras de Atol al año por persona	Miembros por familia	Consumo familiar en libras al año
48	360	17,280	38	5	190

La tabla del INCAP indica que el consumo recomendable de plátano por día es de 48 gramos por persona , teniendo como resultado un consumo recomendado de 38 libras de atol de platano al año por persona. El consumo de atol de plátano por familia de cinco miembros es de 190 libras.

Las distintas variedades de atoles hacen necesario reducir al 62% el total de libras que una familia debe consumir en un año, debido a que existen gustos y preferencias; por tal razón se estimó el consumo por familia en 72 libras de atol de plátano.

Los cálculos fueron confirmados por un nutricionista, quien indica que la cantidad antes mencionada es la adecuada para cubrir las necesidades de alimentos, vitaminas y minerales que contienen los atoles en una dieta balanceada.

**Anexo 6**  
**Municipio de Ocós, departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Dictamen de Nutricionista**  
**Año 2016**

Guatemala, junio de 2016

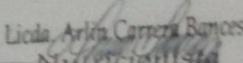
Estudiantes  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ejercicio Profesional Supervisado EPS, 2-2015

Estimados Estudiantes:

Para que el ser humano tenga un desarrollo adecuado, es importante una alimentación balanceada que contenga los nutrientes necesarios. Cabe mencionar que en el proceso de producción de la harina de plátano se disminuye el valor nutricional de la materia prima (plátano), aunque que el tiempo de vida de la harina de plátano aumenta en condiciones ambientales y de almacenamiento recomendados.

La harina de plátano puede ser incluida en la dieta de niños (con madurez fisiológica) y adultos. Se recomienda consumir 48 gramos diarios por persona y un máximo anual de 36 libras, siempre y cuando se tomen en cuenta las condiciones fisiológicas y biológicas del ser humano.

Atentamente,

  
Licda. Arlica Carrera Bances  
Nutricionista

**Anexo 7**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Banano**  
**Estado de Resultados**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/producto	Multifamiliares Mediana	
	Encuesta	Imputados
Ventas	417,792,000	417,792,000
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>172,929,030</b>	<b>172,929,030</b>
<b>Insumos</b>	<b>35,534,472</b>	<b>35,534,472</b>
Semilla o rizoma	12,925,179	12,925,179
Fertilizantes	1,781,987	1,781,987
Insecticidas	9,147,817	9,147,817
Fungicidas	10,662,949	10,662,949
Herbicidas	1,016,540	1,016,540
Nematicidas	-	-
<b>Mano de Obra</b>	<b>87,010,770</b>	<b>87,010,770</b>
Siembra y limpieza de maleza	16,711,680	16,711,680
Fertilización (fertirriego)	6,684,672	6,684,672
Fumigación aérea (servicio)	15,392,628	15,392,628
Deshije	16,711,680	16,711,680
Protección de la fruta	8,355,840	8,355,840
Cosecha	2,506,752	2,506,752
Empaque	2,506,752	2,506,752
Bonificación incentivo	5,710,656	5,710,656
Septimo día	12,430,110	12,430,110
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>50,383,788</b>	<b>50,383,788</b>
Cuota patronal	9,487,723	9,487,723
Prestaciones laborales	24,837,185	24,837,185
Combustibles	6,528,000	6,528,000
Lubricantes	718,080	718,080
Bolsa tratada con veneno	4,896,000	4,896,000
Cintas de edad	3,916,800	3,916,800
<b>Ganancia marginal</b>	<b>244,862,970</b>	<b>244,862,970</b>
<b>(-) Costos fijos</b>	<b>3,640,000</b>	<b>3,640,000</b>
Energía eléctrica	600,000	600,000
Honorarios de agronomos	2,100,000	2,100,000
Sueldos y prestaciones personal administrativo	940,000	940,000
<b>Utilidad antes del ISR</b>	<b>241,222,970</b>	<b>241,222,970</b>
(-) ISR 25%	60,305,742	60,305,742
<b>Ganancia neta</b>	<b>180,917,228</b>	<b>180,917,228</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	<b>0.43</b>	<b>0.43</b>
Ganancia neta / costos	<b>1.02</b>	<b>1.02</b>

**Anexo 8**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Período 2016-2020**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Costo	Porcentaje	Depreciaciones y Amortizaciones					Total
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Maquinaria y equipo	53,642	20%	10,728	10,728	10,728	10,728	10,730	53,642
Mobiliario y equipo	4,740	20%	948	948	948	948	948	4,740
Equipo de computación	6,300	33%	2,100	2,100	2,100	-	-	6,300
Vehículo	55,000	20%	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	55,000
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
<b>Totales</b>			<b>25,776</b>	<b>25,776</b>	<b>25,776</b>	<b>23,676</b>	<b>23,678</b>	<b>124,682</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015

**Anexo 9**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción Harina de Plátano**  
**Costos Fijos de Producción**  
**Período 2016-2020**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Herramientas y utensilios de producción	10,025	10,025	10,025	10,025	10,025
Artículos de limpieza y desinfección	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación maquinaria y equipo	10,728	10,728	10,728	10,728	10,730
Alquiler de local	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Agua	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
<b>Totales</b>	<b>55,313</b>	<b>55,313</b>	<b>55,313</b>	<b>55,313</b>	<b>55,315</b>

Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 10**  
**Municipio de Ocos, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Herramientas y Utensilios de Producción**  
**Año: 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Guantes de látex	Par	60	0.75	45
Redecilla	Unidad	60	0.25	15
Botas de hule	Par	3	73	219
Gabacha de nylon	Unidad	3	50	150
Caja plástica escurridora	Unidad	10	50	500
Cuchilla rebanadora	Unidad	12	29	348
Tabla de plástico	Unidad	12	30	360
Tamiz de acero inoxidable	Unidad	2	120	240
Olla de metal	Unidad	6	200	1,200
Cucharón removedor	Unidad	6	13	78
Cucharón medidor de 1 libra	Unidad	3	40	120
Caja plástica almacenadora	Unidad	50	135	6,750
<b>Total</b>				<b>10,025</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.

**Anexo 11**  
**Municipio de Ocós, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Harina de Plátano**  
**Flujo Neto de Fondos –FNF–**  
**Período 2016-2020**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	<b>810,15</b>		<b>855,28</b>	<b>877,84</b>	<b>900,23</b>
<b>Ingresos</b>	<b>6</b>	<b>832,536</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
Ventas	810,15		855,28	877,84	900,23
	6	832,536	8	8	4
<b>Egresos</b>	<b>703,64</b>		<b>731,40</b>	<b>748,20</b>	<b>764,68</b>
	<b>5</b>	<b>717,290</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>9</b>
Costo directo de producción	500,27		529,07	543,24	557,76
	4	514,421	0	5	7
Costos fijos de producción	44,585	44,585	44,585	44,585	44,585
Gastos de ventas	69,364	69,364	69,364	69,364	69,364
Gastos de administración	55,684	55,684	55,684	55,684	55,684
Gastos financieros	6,826	3,413	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	26,912	29,823	32,702	35,324	37,289
	<b>106,51</b>		<b>123,88</b>	<b>129,64</b>	<b>135,54</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>1</b>	<b>115,246</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2015.