

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN  
DE UNA DISTRIBUIDORA FERRETERA UBICADA EN  
ALDEA EL JOCOTILLO, MUNICIPIO DE VILLA CANALES,  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”**

**WAGNER OSBERTO GONZÁLEZ MORALES**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**GUATEMALA, JUNIO DE 2018**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN  
DE UNA DISTRIBUIDORA FERRETERA UBICADA EN  
ALDEA EL JOCOTILLO, MUNICIPIO DE VILLA CANALES,  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

**WAGNER OSBERTO GONZÁLEZ MORALES**

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

**LICENCIADO**

GUATEMALA, ABRIL DE 2018

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

<b>DECANO:</b>	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
<b>SECRETARIO:</b>	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
<b>VOCAL I:</b>	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
<b>VOCAL II:</b>	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
<b>VOCAL III:</b>	Vacante
<b>VOCAL IV:</b>	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
<b>VOCAL V:</b>	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL EXAMEN DE ÁREAS  
PRÁCTICAS BÁSICAS**

<b>Matemáticas – Estadística</b>	Lic. Axel Osberto Marroquin Reyes
<b>Administración – Finanzas</b>	Licda. Elisa Rojas Barahona
<b>Mercadotecnia – Operaciones</b>	Licda. Marlen Verónica Pineda de Burgos

**JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

<b>Presidente:</b>	Licda. Elisa Rojas Barahona
<b>Secretaria:</b>	Licda. Fulvia Liseth Ruiz Palacios
<b>Examinador:</b>	Lic. Guillermo Rafael Recinos Herrera

Guatemala, 02 de noviembre de 2017

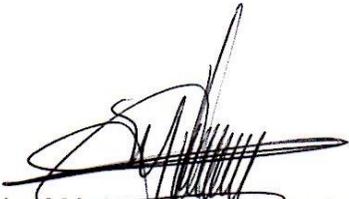
Licenciado  
Luis Antonio Suárez Roldán  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Su Despacho

Señor Decano:

De conformidad con el nombramiento de su decanatura, con fecha 19 de octubre de 2016, en el que se me designa asesor de tesis del estudiante WAGNER OSBERTO GONZÁLEZ MORALES, carné 201012728, con el tema "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA FERRETERA UBICADA EN ALDEA EL JOCOTILLO, MUNICIPIO DE VILLA CANALES, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA", me permito informarle que he procedido a revisar el contenido de dicho estudio, encontrando que el mismo cumple con los lineamientos y objetivos planteados en el respectivo plan de investigación.

En virtud de lo anterior y considerando que este trabajo de tesis fue desarrollado de acuerdo con los requisitos reglamentarios de la Escuela de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas, me permito recomendarlo para que sea discutido en Examen Privado de Tesis, previo a optar a título de Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,



Licda. Mónica Soledad Casia Cárcamo  
Colegiado No. 8,212



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

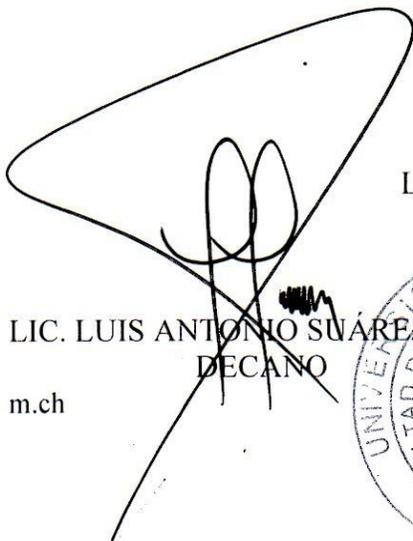
**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, GUATEMALA  
CATORCE DE MAYO DE DOS MIL DIECIOCHO.**

Con base en el Punto CUARTO, inciso 4.1 subinciso 4.1.1 del Acta 13-2018 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 27 de abril de 2018, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 333-2017 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 29 de noviembre de 2017 y el trabajo de Tesis denominado: "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA FERRETERA UBICADA EN ALDEA EL JOCOTILLO, MUNICIPIO DE VILLA CANALES, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó el estudiante **WAGNER OSBERTO GONZÁLEZ MORALES**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



  
LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN  
DECANO  
m.ch

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



## **ACTO QUE DEDICO**

- A Dios:** Por todas las bendiciones brindadas en mi vida y ser mi fortaleza para llegar a este punto de mi vida.
- A mis padres:** Francisco y Manuela Tol, por su apoyo incondicional y ser parte fundamental en mi formación.
- A mis amigos:** Por ser parte de este largo camino, lleno de alegrías, tristezas, enojos, desvelos, con los que puedo contar en todo momento.
- A mis catedráticos:** Por compartir sus conocimientos y experiencia con profesionalismo al ser parte de mi formación académica.
- A mi asesor:** Licenciada Mónica Soledad Casia Cárcamo, por su asesoría y por compartir conmigo su experiencia y conocimiento.
- Escuela de Administración de Empresas:** Por brindarme los conocimientos necesarios para desarrollarme profesionalmente.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala:** Por ser la casa de estudio que me ha brindado los conocimientos necesarios y ser la base de mi formación profesional.

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN	i

### **CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO**

1.1 Municipio de Villa Canales	1
1.1.1 Aldea El Jocotillo	3
1.2 Historia de las ferreterías en Guatemala	3
1.3 Distribuidoras ferreteras	4
1.3.1 Descripción del producto	5
1.4 Tipo de empresas en Guatemala	7
1.4.1 Sociedad anónima	7
1.4.1.1 Constitución y registro de la sociedad	7
1.4.1.2 Inscripción de una sociedad mercantil	8
1.4.1.3 En el Registro Mercantil	11
1.4.1.4 En la Superintendencia de Administración Tributaria SAT	11
1.4.1.5 Licencia de funcionamiento	13
1.5 Proyectos	14
1.5.1 Tipos de proyectos	14
1.5.2 Clases de proyectos	16
1.5.3 Proceso de preparación y evaluación de proyectos	17
1.5.4 Ciclo de vida de un proyecto	18
1.5.4.1 Preinversión	19
1.5.4.2 Inversión	19
1.5.4.3 Operación	19
1.5.5 Evaluación de proyectos	19

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.5.6 Estudio de prefactibilidad	20
1.5.6.1 Estudio de mercado	21
a) Análisis de la demanda	22
b) Análisis de la oferta	22
c) Análisis de precio	23
d) Análisis de comercialización del producto	23
e) Técnicas de recolección de datos	23
f) Muestra	23
g) Censo	24
h) Instrumentos de recolección de datos	25
1.5.6.2 Estudio técnico	25
1.5.6.3 Estudio de organización	26
a) Salario	27
1.5.6.4 Estudio de impacto ambiental	28
1.5.6.5 Estudio financiero	29
a) Inversión inicial	29
b) Estados financieros	31
1.5.7 Estructura de capital	37
1.5.7.1 Financiamiento	37
a) Fuentes internas	38
b) Fuentes externas	38
1.5.7.2 Costos del proyecto	38
1.5.7.3 Tasas de descuento	39
a) Tasa de rendimiento esperada mínima aceptada	40
b) Costo de capital promedio ponderado	40
c) Tasa de interés	42
d) Cuota Nivelada	42
1.5.8 Evaluación financiera-económica	43

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.5.8.1 Técnicas financieras	44
a) Tasa de rentabilidad o promedio de retorno	44
b) Plazo de recuperación de la inversión	45
c) Razón de endeudamiento	46
1.5.8.2 Técnicas económicas	46
a) Valor presente	46
b) Valor futuro	47
c) Valor actual neto	47
d) Tasa interna de retorno	48
e) Relación beneficio costo	49
1.5.9 Análisis de sensibilidad	50

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

2.1 Metodología de la investigación	51
2.1.1 Métodos	51
2.1.1.1 Método científico	51
2.1.1.2 Método deductivo inductivo	52
2.1.2 Técnica de recolección de datos	52
2.1.2.1 Observación directa	52
2.1.2.2 Encuestas a pobladores de aldea El Jocotillo	52
2.1.2.3 Investigación bibliográfica	54
2.1.2.4 Muestreo	54
2.1.3 Instrumentos	55
2.2 Entorno	56
2.3 Análisis del entorno	58
2.3.1 Oferentes de aldea El Jocotillo	58

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
2.3.1.1 Análisis de las entrevistas a las ferreterías de aldea El Jocotillo	58
2.3.1.2 Análisis de la encuesta a pobladores sobre la competencia	60
2.3.2 Análisis de la demanda de aldea El Jocotillo	63
2.3.2.1 Análisis económico de la demanda	63
2.3.2.1 Análisis del modelo de negocio	68
2.3.2.3 Análisis de la demanda del sector empresarial	73
a) Análisis a los productores de piña	73
b) Análisis a los productores de plantas varias	75
2.4 Análisis de resultados	77

### **CAPÍTULO III**

#### **PROPUESTA DE ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA FERRETERA UBICADA EN ALDEA EL JOCOTILLO, MUNICIPIO DE VILLA CANALES, DEPARTAMENTO GUATEMALA**

3.1 Preámbulo	78
3.2 Estudio de mercado	79
3.2.1 Descripción del producto	79
3.2.2 Análisis de la demanda	79
3.2.2.1 Demanda personas particulares	80
3.2.2.2 Demanda sector empresarial	83
3.2.2.3 Demanda consolidada	86
3.2.3 Análisis de la oferta	89
3.2.4 Análisis de precios	90
3.2.5 Análisis de comercialización	91
3.3 Estudio técnico	92
3.3.1 Ubicación de las instalaciones	92

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
3.3.2 Distribución física y tamaño de las instalaciones	95
3.3.3 Mobiliario y equipo	96
3.3.3.1 Mostradores de vidrio	97
3.3.3.2 Estanterías	98
3.3.3.3 Tableros de exhibición	99
3.3.3.4 Presupuesto mobiliario y equipo	100
3.3.4 Equipo de computación	100
3.3.4.1 Presupuesto equipo de computación	102
3.3.5 Vehículos de reparto	100
3.3.5.1 Presupuesto vehículos de reparto	104
3.3.6 Herramientas	104
3.3.6.1 Presupuesto de herramientas	105
3.4 Estudio organizacional	105
3.4.1 Aspectos legales	106
3.4.1.1 Presupuesto de constitución legal	106
3.4.2 Aspectos administrativos	107
3.4.2.1 Gastos de administración	107
3.4.2.2 Gastos de distribución y ventas	109
3.5 Estudio financiero	111
3.5.1 Inversión inicial	111
3.5.2 Financiamiento	113
3.5.2.1 Cuota nivelada	113
3.5.2.2 Tasa de rendimiento mínima esperada	115
3.5.3 Costo de capital promedio ponderado	117
3.5.4 Cálculo de depreciaciones y amortizaciones	118
3.5.5 Cálculo de los costos ventas	120
3.5.6 Estados financieros proyectados	122
3.6 Evaluación financiera y económica	125

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
3.6.1 Técnicas financieras	125
3.6.1.1 Tasa de rentabilidad o promedio de retorno	125
3.6.1.2 Plazo de recuperación de la inversión (PRI)	127
3.6.1.3 Razón de endeudamiento	128
3.6.2 Técnicas económicas	129
3.6.2.1 Valor actual neto	129
3.6.2.2 Tasa interna de retorno	130
3.6.2.3 Relación beneficio costo	132
3.7 Análisis de sensibilidad	133
3.7.1 Escenario pesimista	134
3.7.2 Escenario optimista	137
3.8 Información gerencial	140
CONCLUSIONES	143
RECOMENDACIONES	145
GLOSARIO	146
BIBLIOGRAFÍA	148
ANEXOS	153

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.	Estado de pérdidas y ganancias	32
2.	Balance general de apertura	34
3.	Flujo de efectivo operativo	36
4.	Representación de productos en las ventas	82
5.	Representación de productos en las compras sector empresarial	85
6.	Demanda proyectada mensual productores de piña	85
7.	Demanda proyectada mensual productores de plantas varias	85
8.	Demanda proyectada mensual consolidada	86
9.	Demanda proyectada primer año de operación consolidada	86
10.	Demanda proyectada consolidada total del proyecto	87
11.	Demanda del proyecto con base a la segmentación de productos	88
12.	Precios de productos	90
13.	Costos de construcción de edificio	96
14.	Presupuesto mobiliario y equipo	100
15.	Presupuesto equipo de computación	102
16.	Presupuesto de vehículos	104
17.	Presupuesto de herramientas	105
18.	Inversión diferida	106
19.	Gastos administrativos primer año	108
20.	Gastos administrativos del proyecto	108
21.	Gastos de distribución y ventas primer año	110
22.	Gastos de distribución y ventas del proyecto	110
23.	Inversión fija	111
24.	Capital de trabajo	112
25.	Inversión inicial	113
26.	Cuota nivelada	115

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
27.	Tasa de rendimiento mínima esperada	116
28.	Costo de capital promedio ponderado	118
29.	Proyección depreciaciones y amortizaciones	119
30.	Costos de ventas proyectados	121
31.	Balance general de apertura	122
32.	Estado de resultados proyectados	123
33.	Flujo de efectivo operativo	124
34.	Proyección de flujos de efectivo	126
35.	Plazo de recuperación de la inversión	127
36.	Flujos de efectivo actualizados	130
37.	Flujos de efectivo VAN negativo	131
38.	Flujo de efectivo con 5% menos de ventas	134
39.	Resumen de flujo de efectivo con 5% menos de ventas	135
40.	VAN con 5% menos de ventas	135
41.	VAN positivo con 5% menos de ventas	136
42.	Flujo de efectivo con 5% más de ventas	137
43.	Resumen de flujo de efectivo con 5% más de ventas	138
44.	VAN con 5% más de ventas	138
45.	VAN negativo con 5% más de ventas	139
46.	Resumen de sensibilización de la TIR	140

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.	Estimación del crecimiento poblacional, aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala	53
2.	Estimación de ventas mensuales	81
3.	Demanda proyectada mensual personas particulares	82
4.	Estimación de ventas mensuales productores de piña	83
5.	Estimación de ventas mensuales plantas varias	84
6.	Producto que comercializa la competencia	89
7.	Representación de costos sobre las ventas	120
8.	Relación beneficio costo	133

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.	Metodología de evaluación de proyectos	18
2.	Estructura de análisis del mercado	21
3.	Estructura de capital	37
4.	Canal de comercialización	91
5.	Distribución física de la distribuidora ferretera	95
6.	Fachada de la distribuidora ferretera	96
7.	Mostradores de vidrio	97
8.	Exhibidores de metal	98
9.	Tablero de ranura	99
10.	Computadora de escritorio	101
11.	Impresora	102
12.	Vehículos de reparto	100

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.	Preferencia de compra de los pobladores en las ferreterías existentes en aldea El Jocotillo	61
2.	Razones de preferencia de compra de los pobladores en las ferreterías existentes en aldea El Jocotillo	62
3.	Nivel de ingresos de las personas encuestadas en aldea El Jocotillo	64
4.	Consumo promedio por visita a una ferretería	65
5.	Recurrencia en visita a una ferretería	66
6.	Medios utilizados para pagar compras	67
7.	Productos adquiridos en su última compra en una ferretería	69
8.	Productos que un comprador espera encontrar en una ferretería	70
9.	Medios utilizados para realizar compras en una ferretería	71
10.	Servicios o productos adicionales que compradores esperar encontrar en una ferretería	72
11.	Representación de compras de los productores de piña	75
12.	Representación de compras de los productores de plantas varias	76
11.	Análisis de escenario VAN-TIR	141

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1.	Macroubicación del terreno aldea El Jocotillo	93
2.	Microubicación del terreno aldea El Jocotillo	94

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.	Salario mínimo	154
2.	Tasa de crecimiento poblacional	157
3.	Entrevista a oferentes	161
4.	Encuesta a pobladores de aldea El Jocotillo	164
5.	Estudio de mercado Guatemala	167
6.	Entrevista al sector empresarial	169
7.	Población económicamente activa (PEA)	172
8.	Entrevista a inversionistas	173
9.	Ritmo inflacionario	177
10.	Precios de la competencia	178
11.	Cotización de mostradores de vidrio	180
12.	Cotización exhibidor de metal	181
13.	Cotización tablero de ranura	182
14.	Cotización equipo de computación	183
15.	Cotización de vehículos de reparto	184
16.	Cotización de herramientas	185
17.	Tasa Líder de Guatemala	186
18.	Tasa de interés activa promedio del sistema bancario	187
19.	Bonos del Tesoro	188
20.	Depreciaciones	189
21.	Cotización materiales de construcción	191
22.	Cotización herramientas	194
23.	Cotización accesorios eléctricos	197
24.	Cotización maderas	200
25.	Cotización plásticos	203

## INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país en vías de desarrollo que presenta oportunidades de crecimiento económico en el área comercial e industrial. Existe una gran cantidad de personas que desean invertir su capital en proyectos rentables y a la vez reducir el riesgo e incertidumbre de inversión, por tales motivos es de vital importancia realizar estudios que permitan conocer diversos factores que apoyen la toma de decisiones.

El estudio de prefactibilidad tiene como objeto principal proporcionar información, así como criterios de decisión que permitan conocer la viabilidad de un proyecto, este consiste en la realización de un estudio de mercado, técnico, organizacional, financiero y se finaliza con una evaluación económica.

Este documento tiene como objetivo brindar información y herramientas necesarias para la toma de decisiones en la creación de una distribuidora ferretera ubicada en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala y conocer la viabilidad de inversión.

El primer capítulo está compuesto por el marco teórico, el cual proporciona definiciones conceptuales y operacionales relacionadas a la investigación las cuales brindarán fundamentos para la comprensión de los temas a desarrollar en este documento.

El segundo capítulo se compone del análisis de situación actual en el mercado al cual se desea introducir la distribuidora ferretera, la información que da sustento a este apartado se obtiene a través de la aplicación de encuestas dirigidas a los pobladores y empresas de aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, de la misma manera a los oferentes existentes en el área de investigación.

El capítulo tres está integrado por la propuesta de solución al problema planteado, en donde se desarrolla el estudio a nivel de prefactibilidad. Además, se realiza un análisis de la oferta, demanda y precio, así como de los aspectos técnicos necesarios para la realización del proyecto, un estudio financiero y una evaluación económica utilizando técnicas que toman en consideración el valor del dinero en el tiempo y aquellas que no lo hacen, con el fin de brindar información confiable para la toma de decisiones.

Se finaliza con la presentación de las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, glosario y anexos respectivos de la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Municipio de Villa Canales**

“Villa Canales es un municipio del departamento de Guatemala, se encuentra ubicado a 22 kilómetros al sur de la Ciudad Capital de Guatemala, por lo que colinda al norte con la misma y con el municipio de Santa Catarina Pínula, al Sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa, al oeste con los municipios de San Miguel Petapa y Amatitlán, y al este con Fraijanes”. (33:s.p)

“El 30 de junio de 1912 el Jefe Político y Comandante de Armas del departamento de Amatitlán, General de Brigada José Barrios, declaró establecido el nuevo municipio de Pueblo Viejo. El 23 de septiembre de 1915, Pueblo Viejo cambió su nombre por el de San Joaquín Villa Canales. El 7 de mayo de 1921 se le llamó Villa Canales. Cuando Amatitlán dejó de ser un departamento, Villa Canales pasó a ser municipio del departamento de Guatemala en el año de 1935. Villa Canales es uno de los 340 municipios de la República de Guatemala y pertenece al departamento de Guatemala. Tiene una extensión de alrededor 35 kilómetros cuadrados.

El significado del nombre de Villa Canales tiene varias versiones, la monografía del municipio que hizo la Municipalidad, dice que el nombre de Canales fue dado porque en sus fincas es muy utilizado el sistema de riego por medio de canales. Otra versión dice que, en la época de la conquista las poblaciones indígenas cavaron hoyos en forma de canales, para ocultarse y atacar a los españoles. El municipio de Villa Canales está dividido por un pueblo, 14 aldeas y 46 caseríos. En su territorio está la Sierra de Canales, 10 montañas y 19 cerros. Como accidentes hidrográficos tiene el Lago de Amatitlán, 33 ríos, cuatro riachuelos, un zanjón, 21 quebradas. Su altura es de 1,215 metros sobre el nivel del mar”. (39:s.p)

Las aldeas que forman parte del municipio de Villa Canales se enlistan a continuación:

- Boca del Monte
- Chichimecas
- Colmenas
- Cumbres de San Nicolás
- El Durazno
- El Jocotillo
- El Obrajuelo
- El Porvenir
- Los Dolores
- Los Pocitos
- Pamocá
- San José El Tablón
- Santa Elena Barillas
- Santa Rosita

**Fuente:** Wikiguate.com. Villa Canales (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de abril de 2016.

Además de las aldeas el municipio de Villa Canales cuenta con los siguientes caseríos:

- Candelaria
- Colmenita
- El Capulín
- El Chipilín
- El Limón
- El Pericon
- El Sitio
- Estanzuela
- La Cabaña
- La Languinilla
- La Manzana
- La Tombora
- La Unión
- La Virgen
- Labor Vieja
- Las Delicias
- Las Escobas
- Las Manzanillas
- Las Mercedes
- Las Minas
- Las Parásitas
- Las Pozas
- Las Victorias
- Los García
- Los Llanos
- Meléndez
- Pampumay
- Parga
- Poza del Zope
- Punta de Ayala
- Rinco de Pacaya
- Rincón
- Río Arena
- Río Negro
- San Antonio
- San Cristóbal Buena Vista
- San Eusebio
- San Francisco
- San Ignacio
- San José Orantes
- San Rafael
- Santa Izabel
- Santa Leonarda
- Tapacún

**Fuente:** Guatepymes.com. Aldea El Jocotillo (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de abril de 2016.

### **1.1.1 Aldea El Jocotillo**

“El Jocotillo es una aldea del municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala. De la cabecera municipal El Jocotillo se encuentra a 8 kilómetros al suroeste, por el camino de revestimiento suelto al entronque con la ruta departamental.

El Jocotillo posee una economía agrícola en base de producción de piñas, por tal motivo es conocida como una de las áreas productoras de piñas más importantes y grandes del país. Cuenta con una población de 5,591 habitantes, su clima es tropical, teniendo climas entre los 15° y 27° Celsius”. (31:s.p)

En la fecha de estudio El Jocotillo es una aldea en proceso de crecimiento, tanto productivo como comercial, a pesar de ser un área poblacional pequeña existe una gran diversidad de comercios entre los cuales se encuentran tiendas de productos básicos, librerías, verdulerías, tiendas de ropa y ferreterías siendo esta última definida más adelante.

### **1.2 Historia de las ferreterías en Guatemala**

Guatemala es un país en vías de crecimiento y desarrollo, por tal motivo los negocios dedicados a la comercialización de productos ferreteros tienen una gran fortaleza en el país.

No se conoce con exactitud la fecha de iniciación de las ferreterías en Guatemala debido a que se dio a través de la especialización de comercializadoras que tenían demasiados productos en sus tiendas y para dar mejor servicio dividieron el negocio, por tal motivo decidieron dedicarse a la venta de artículos para la construcción, herramientas, accesorios eléctricos por mencionar algunos.

Las empresas ferreteras existentes son propiedad de personas individuales y sociedades, entre otros, las cuales surten a las comunidades brindando una amplia gama de productos, además existen otras que suministran a las pequeñas empresas a través de una línea especializada de artículos.

Dentro de la historia guatemalteca se pueden mencionar algunos fundadores de los modelos de comercialización de productos, entre los cuales se menciona a Ferretería El Candadito ubicada en la cuarta avenida de la zona uno de la ciudad capital, esta era de una de las ferreterías que contaba con uno de los surtidos más amplios en toda Centroamérica. “En una época, El Candadito tuvo la representación de líneas extranjeras y tenía sucursales que con los años cerró; en la actualidad importa parte de los productos que exhibe, principalmente de joyería y herramientas industriales de países como Alemania, Estados Unidos, Brasil, España”. (25:s.p)

Debido a la unidad de negocio a investigar a continuación se presenta la definición de una ferretería o distribuidora ferretera.

### **1.3 Distribuidoras ferreteras**

También conocidas como ferreterías o comercializadoras ferreteras “son establecimientos comerciales dedicados a la venta de útiles para el bricolaje, la construcción y las necesidades del hogar, normalmente es para el público en general, aunque, también existen tiendas dedicadas a profesionales con elementos específicos como: cerraduras, herramientas de pequeño tamaño, clavos, tornillos, silicona, persianas, entre otros.

Etimológicamente ferretería significa tienda del hierro; también designa al conjunto de útiles de hierro que en ella se puede adquirir y por extensión a otros productos metálicos”. (32:s.p)

“Dentro del marco histórico que presentan las empresas ferreteras, muchas de ellas surgen como pequeñas tiendas instaladas en las viviendas, en las que se ofrecían: abarrotes, enseres del hogar, utensilios, es decir suministros para los hogares; conforme pasa el tiempo las necesidades de los clientes son mayores, estos empresarios empezaron a diversificar los productos, con el fin de servirles a aquellos trabajadores de obras, a los cuales se les facilita la compra de insumos para realizar trabajos de reparaciones y mantenimientos de viviendas.

Es importante mencionar que una de las circunstancias que dieron origen a este tipo de empresas radica en la necesidad de abastecer con materiales y herramientas a los artesanos, fontaneros, electricistas, albañiles, entre otros, convirtiéndose estas actividades en las fortalezas que mantienen estos negocios; lo que tuvo como consecuencias que estos se especializaran en este tipo de productos y se desligaran de los productos de consumo diario y cuidado personal”.  
(15:s.p)

### **1.3.1 Descripción del producto**

Debido a que las ferreterías cubren una amplia gama de artículos, a continuación se presenta la segmentación de los mismos con base a su utilidad:

- **Materiales de Construcción:** constituidos por todos los productos que son materia prima para la construcción, entre estos se agrupan los siguientes:
  - Hierro y/o perfiles
  - Cemento y cal
  - Arena y piedrín
  - Láminas
  - Pinturas

- **Herramientas:** son aquellos productos que se utilizan para realizar diversidad de trabajos en la construcción, reparaciones, elaboración de trabajos manuales entre otros; estos se agrupan de la siguiente forma:
  - Martillos
  - Tenazas
  - Desarmadores
  - Pinzas
  - Brochas
  
- **Accesorios eléctricos:** constituidos por todos los artículos que se utilizan para realizar instalaciones eléctricas en un inmueble, así como, productos complementarios; estos se agrupan de la siguiente forma:
  - Cables y alambres eléctricos
  - Accesorios Eléctricos
  - Bombillas
  
- **Maderas:** estos productos son aquellos de uso en la construcción o para acabados interiores, entre los cuales se mencionan los siguientes:
  - Tablas
  - Reglas
  - Plywood
  - Durpanel
  - Fórmica
  
- **Plásticos:** son aquellos productos que se utilizan tanto en el hogar como en la construcción, entre los cuales se mencionan:
  - Productos de uso doméstico
  - Nylon
  - Pita
  - Lazos

## **1.4 Tipo de empresas en Guatemala**

La legislación guatemalteca en el Código de Comercio regula la existencia de empresas individuales y sociedades mercantiles.

El Artículo 10 indica que en el país pueden existir las siguientes sociedades:

- La Sociedad Colectiva
- Las Sociedades en Comandita
- La Sociedad de Responsabilidad Limitada
- La Sociedad Anónima

### **1.4.1 Sociedad anónima**

Una sociedad anónima es definida por el Código de Comercio guatemalteco en su Artículo 86 como la forma de organización mercantil que divide y representa su capital por títulos denominados acciones, en la que la responsabilidad de los socios o accionistas se limita a la suscripción y pago de las mismas.

#### **1.4.1.1 Constitución y registro de la sociedad**

Como indica el Código Civil de Guatemala en el Artículo 1728, la sociedad es un contrato por el que dos o más persona convienen en poner en común bienes o servicios para ejercer una actividad económica y dividirse las ganancias.

Mediante este se definen las aportaciones de los distintos participantes de la sociedad, así como, las obligaciones y limitaciones que cada uno de ellos posee dentro de esta. Luego de delimitar todos los aspectos necesarios se autoriza y

autentica mediante una escritura pública realizada por un abogado y notario público.

#### **1.4.1.2 Inscripción de una sociedad mercantil**

Para la correcta inscripción de una sociedad mercantil se debe de seguir los siguientes pasos:

- Descargar y llenar en la página del Registro Mercantil ([www.registromercantil.gob.gt](http://www.registromercantil.gob.gt)) dos originales de la solicitud de inscripción de sociedades mercantiles ante la Superintendencia de Administración Tributaria y el Registro Mercantil -SATRM-02.
- Pagar en cualquier agencia del Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima (BANRURAL), por la inscripción de la sociedad:
  - Q 275.00 más el 6 por millar sobre el monto del capital autorizado (Q 6.00 por cada Q 1,000.00). El monto máximo a pagar es de Q25,000.00.
  - Q 15.00 por edicto para la publicación de la inscripción provisional de la sociedad.
  - Q 75.00 por la inscripción del nombramiento del representante legal de la sociedad.
  - Q. 100.00 por la inscripción de la empresa mercantil de la sociedad
- Presentar en la ventanilla ágil plus del Registro Mercantil, en un folder tamaño oficio con pestaña, lo siguiente:
  - 2 originales de la solicitud SATRM-02 impresa en hojas de papel bond tamaño oficio, en la que se haya consignado toda la información requerida en ella y firmadas cada uno de los originales por el solicitante.

- Recibos de pago de los honorarios por inscripción de la sociedad, edicto, nombramiento del representante legal y empresa de la sociedad.
  - Testimonio original de la escritura pública de constitución de sociedad y un duplicado debidamente firmado, sellado y numerado por el notario.
  - Acta original del nombramiento del representante legal nombrado en la escritura constitutiva de la sociedad y duplicado de la misma.
  - Original y fotocopia simple del documento de identificación del representante legal (DPI o pasaporte).
  - Recibo de luz, agua o teléfono en original y fotocopia simple (si el recibo está a nombre distinto del de la sociedad, presentar contrato de arrendamiento o factura de pago de renta o carta indicando que se dará en arrendamiento el inmueble a la sociedad).
- El expediente es calificado por el departamento de Asesoría Jurídica.

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada en [Registromercantil.gob.gt](http://Registromercantil.gob.gt). Trámites y Registros (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de abril de 2017.

Si todo está correcto y conforme la ley, se remite al Departamento de Sociedades que, previo a la inscripción provisional remite el expediente a la oficina de la Superintendencia de Administración Tributaria ubicada en el Registro Mercantil para que asigne NIT a la sociedad.

El expediente pasa de nuevo al departamento de Sociedades que inscribe provisionalmente la sociedad y emite el edicto para su publicación una vez en el Diario Oficial, cuya entrega puede solicitarse en la ventanilla ágil plus.

Luego, es remitido al departamento de Auxiliares de Comercio, para que inscriba el nombramiento del representante legal de la sociedad y una vez hecha esta

inscripción, el expediente regresa a la ventanilla ágil plus para que se entregue al interesado:

- El nombramiento del representante legal con su razón de inscripción, de la constancia de inscripción de la sociedad en el Registro Unificado Tributario -RTU- y si lo hubiera solicitado, también se le entregarán la resolución de habilitación de libros, la autorización de facturas y la acreditación de imprenta.
  
- Ocho días hábiles después de la publicación del edicto, se debe presentar en la ventanilla ágil plus del Registro Mercantil lo siguiente:
  - Un memorial solicitando la inscripción definitiva de la sociedad.
  - La página completa donde aparece la publicación del edicto de la inscripción provisional.
  - El testimonio original de la escritura.
  
- El Departamento de Sociedades inscribe definitivamente la sociedad y emite la patente, remitiendo el expediente al departamento de Empresas Mercantiles, quien luego de inscribir la empresa de la sociedad y emitir la patente de comercio de empresa lo remite nuevamente a la ventanilla ágil plus, en donde el interesado recoge:
  - El testimonio de la escritura constitutiva de la sociedad, con su razón de inscripción.
  - La patente de comercio de sociedad.
  - El acta de nombramiento del representante legal con su razón de inscripción.
  - La patente de comercio de la empresa de la sociedad.

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada en [Registromercantil.gob.gt](http://Registromercantil.gob.gt). Trámites y Registros (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de abril de 2017.

Cuando ventanilla ágil plus entregue los documentos, el interesado debe revisar cuidadosamente cada uno de ellos verificando que los datos consignados sean los correctos:

- Adherir Q 200.00 de timbres fiscales en la patente de comercio de Sociedad.
- Adherir Q 50.00 de timbres fiscales en la patente de comercio de empresa.
- Requerir en la ventanilla ágil plus que le sellen los timbres adheridos en las patentes y el nombramiento del representante legal.

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada en [Registromercantil.gob.gt](http://Registromercantil.gob.gt). Trámites y Registros (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de abril de 2017.

Una vez que la sociedad cuente con personalidad jurídica los pasos que deben seguirse se detallan en a continuación.

#### **1.4.1.3 En el Registro Mercantil**

Se deben de autorizar las hojas de los libros contables (El valor es de Q0.15 por cada hoja) detallados a continuación:

- Libro diario
- Libro mayor general
- Libro de inventario
- Libro de estados financieros

#### **1.4.1.4 En la Superintendencia de Administración Tributaria SAT**

Inscribirse en la SAT para lo cual solicitan los siguientes requisitos:

- Presentar formulario SAT 14
- Presentar original y fotocopia de escritura de constitución de la sociedad
- Presentar original y fotocopia del nombramiento del representante legal
- Original y fotocopia del documento personal de identificación (DPI) del representante legal

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por Portal.sat.gob.gt. Requisitos para trámites (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de abril de 2017.

Una vez inscrita la empresa en la SAT se deben hacer los siguientes pasos para habilitación de libros contables y libros auxiliares:

- Se debe hacer un contrato de adición con cualquier banco autorizado por la SAT, para presentar impuestos en forma electrónica y cualquier otra actividad posible, en el cual proporcionarán un pin. Los requisitos para hacer dicho trámite son:
  - Original y fotocopia de escritura de constitución.
  - Original y fotocopia de patentes.
  - Fotocopia de nombramiento de representante legal.
  - Fotocopia de DPI.

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por Portal.sat.gob.gt. Requisitos para trámites (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de abril de 2017.

En dicho contrato se acreditan a dos imprentas (NIT y nombre), cualquiera de las estas son las únicas autorizadas para solicitar la resolución, para la impresión de los siguientes documentos:

- Facturas
- Facturas especiales
- Notas de débito
- Notas de crédito

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por Portal.sat.gob.gt. Requisitos para trámites (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de abril de 2017.

Para la habilitación de libros contables y auxiliares se debe presentar lo siguiente (valor de habilitación por hoja Q0.50):

- Formulario SAT-0052
- Fotocopia de nombramiento de representante legal
- Fotocopia de DPI
- Libros que se deben habilitar:
  - Libro de compras (este es libro auxiliar sólo se habilitan)
  - Libro de ventas (este es libro auxiliar sólo se habilita)
  - Libro diario mayor general (se autoriza y se habilita)
  - Libro de Inventario (se autoriza y se habilita)
  - Libro de estados financieros (se autoriza y se habilita)

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por Portal.sat.gob.gt. Requisitos para trámites (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de abril de 2017.

#### **1.4.1.5 Licencia de funcionamiento**

Se deben de acatar las normas generales que rigen la constitución de una empresa, es de vital importancia conocer los reglamentos particulares para la creación de la unidad del negocio dentro del municipio de Villa Canales.

La municipalidad solicita que cada comercio cuente con autorización para la comercialización de cualquier tipo de producto.

A continuación, se detalla los pasos a seguir para poder obtener dicho requisito para cumplir con toda la normativa legal para la constitución de la unidad de negocio.

- Llenar formulario brindado por la municipalidad para adquirir la licencia de funcionamiento.
- Entregar dicho formulario, junto a copia de recibo de luz o agua, certificación de catastro y RTU de la inscripción del negocio, se apertura caso para el estudio y veracidad de los datos.
- Pagar en Tesorería el valor de la licencia, en el caso de ferretería es de Q.400.00.

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por Servicios Públicos, Municipalidad de Villa Canales, Guatemala, septiembre 2017.

Luego de 5 días hábiles de haber realizado el pago a Tesorería, solicitar la licencia de funcionamiento a Servicios Públicos.

## **1.5 Proyectos**

Un proyecto “es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana”. (3:2) Además, este “es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto o un servicio único. Así, el resultado final buscado puede diferir con la misión de la organización que la emprende, ya que el proyecto tiene determinado específicamente un plazo y el esfuerzo es temporal”. (11:4)

Un proyecto surge de una idea que busca satisfacer una necesidad o deseo, con el fin de obtener algún beneficio.

### **1.5.1 Tipos de proyectos**

Existe diversidad de proyectos dependiendo del fin o beneficios que se pretenda lograr ya sea en la sociedad o en un sector económico, debido a lo anterior, se clasifican de la siguiente forma:

- **Proyecto público**

“Son de desarrollo social, no lucrativos que por lo general son de infraestructura y su interés es el beneficio social”. (3:1) En otras palabras, estos proyectos son sociales, comúnmente son realizados por los Estados o gobiernos de los países quienes buscan la satisfacción de necesidades de la población.

Para ejemplificar este tipo de proyecto en la realidad nacional guatemalteca mencionan programas como lo son las Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC) en educación y salud, los cuales consisten en brindar apoyo económico con el fin de dar mejores oportunidades de desarrollo a la comunidad.

- **Proyecto privado**

Este tipo de proyectos se realizan en la mayoría de ocasiones con fines lucrativos, buscan satisfacer algún deseo o necesidad a través de la producción y comercialización de bienes o servicios logrando un beneficio económico.

Estos son ejecutados por personas individuales u organizaciones que busca inversiones rentables.

“Tienen carácter económico con fines de lucro y debe existir una demanda real de un bien o servicio. Es decir que toda entidad o personas particulares que deseen invertir en cualquier proyecto de inversión buscará la rentabilidad”. (3:1)

- **Proyecto privado sin fines de lucro**

Este tipo de proyecto es un híbrido de privado y público, debido a que combina características de ambos; por un lado, obtienen financiamiento a través de

donaciones derivada de personas individuales, empresas, instituciones, organizaciones de todo tipo; en algunos casos también reciben ayuda del Estado en forma de subsidios, exoneraciones fiscales, por mencionar algunas.

Además, estas no buscan un beneficio económico sino una finalidad social, altruista, humanitaria, artística, comunitaria, entre otros.

### **1.5.2 Clases de proyectos**

Existe una gran diversidad de clases de proyectos, cada una dependiendo del punto de vista del autor, debido a esta situación se considera la clasificación propuesta por la Licenciada Mónica Casia en su libro Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo, integrada de la siguiente forma:

- **Proyectos de servicio**

Brindan soluciones de necesidades no importando si son de carácter social o privados a través de prestar un servicio, como por ejemplo médicos, administrativos y consultorías.

- **Proyectos comerciales**

Se basan en la compra de bienes para ponerlos a la venta en el mercado, como por ejemplo tiendas, librerías, zapaterías y ferreterías.

- **Proyectos productivos**

Este tipo de proyectos consisten en la transformación de materias primas o creación de productos para conseguir un bien final para la venta, ya sea de consumo final o para la industria, como lo son las panaderías, petroleras, maquilas, por mencionar algunos.

- **Proyectos agrícolas**

Sus principales características son cultivar, cosechar y en algunos casos procesar los productos, como por ejemplo plantaciones de piñas y cafetales, ingenios.

### **1.5.3 Proceso de preparación y evaluación de proyectos**

“Aunque cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás, la metodología que se aplica en cada uno tiene la particularidad de adaptarse a cualquier proyecto.

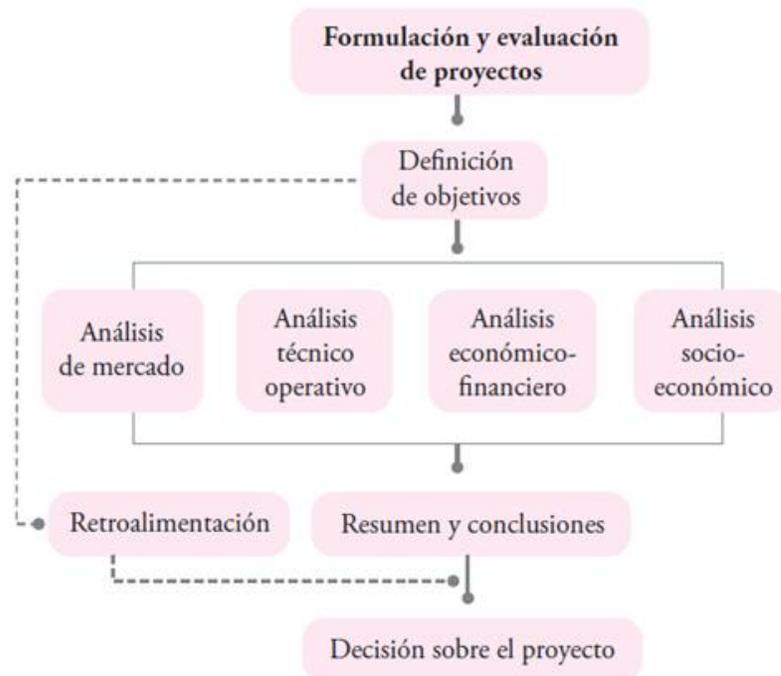
Las áreas generales en las que se aplica la metodología de la evaluación de proyectos son:

- Instalación de una planta totalmente nueva.
- Elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente.
- Ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales.
- Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente” (2:3)

En otras palabras, a pesar de que los proyectos tengan distintas finalidades, giro de negocio, entre otros aspectos, el proceso de evaluación conlleva un estudio sistemático para contar con información confiable para la toma de decisiones; la

estructura que se emplea generalmente se basa en la metodología tradicional que se presenta a continuación:

**Figura 1**  
**Metodología de evaluación de proyectos**



Fuente: Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. 7ma. Edición. México. MC Graw Hill. Pág. 4

#### 1.5.4 Ciclo de vida de un proyecto

Un proyecto consiste en un proceso sistemático en el cual se realizan análisis determinados sobre aspectos relevantes para ejecutarlo, tienen un inicio y un fin, las fases que conforman su ciclo de vida son las siguientes:

#### **1.5.4.1 Preinversión**

“Es la fase preliminar para la ejecución de un proyecto que permite, mediante elaboración de estudios, demostrar las bondades técnicas, económicas-financieras, institucionales y sociales de éste, en caso de llevarse a cabo”. (3:3)

#### **1.5.4.2 Inversión**

“En esta etapa del proyecto se inicia con los estudios definitivos y termina con la puesta en marcha. Es decir que, en esta fase se realizan los mayores desembolsos de dinero, ya que deberá comprarse todos los materiales, insumos y contrataciones para la ejecución del proyecto”. (3:3)

#### **1.5.4.3 Operación**

“Es la etapa en que el proyecto entra en producción, iniciándose la corriente de ingresos generados por la venta del bien o servicio, resultado de las operaciones diarias de cada proceso, los que deben cubrir satisfactoriamente los costos y gastos en que sea necesario incurrir”. (3:4)

#### **1.5.5 Evaluación de proyectos**

Existe una cantidad considerable de emprendedores que buscan alternativas para iniciar negocios, pero gran porcentaje de ellos fracasan al no contar con información que guíen sus esfuerzos a la toma de las mejores decisiones.

Debido a lo anterior, es de vital importancia la evaluación de proyectos la cual tiene como objetivo conocer la rentabilidad económica para así asignar los recursos disponibles a la mejor alternativa de inversión.

Un proyecto “es un plan que, si se le asigna determinando monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil para la sociedad”. (2:2)

La evaluación de proyectos consta de tres fases las cuales son:

- Idea inicial
- Estudio de prefactibilidad
- Factibilidad o proyecto definitivo

### **1.5.6 Estudio de prefactibilidad**

Una de las tres fases que integran la evaluación de proyectos es el estudio de prefactibilidad. “Este profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto, es la base en la que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión”; (2:4) por otro lado “el estudio de prefactibilidad persigue los riesgos de la decisión, dicho de otra manera, busca mejorar la calidad de la información que tendrá a su disposición la autoridad que deberá decidir sobre la ejecución del proyecto”. (3:7)

El estudio se enfoca en esta etapa debido a que busca brindar información que aporte datos relevantes para analizar si la ejecución del proyecto es beneficiosa y cumpla con los requerimientos esperados.

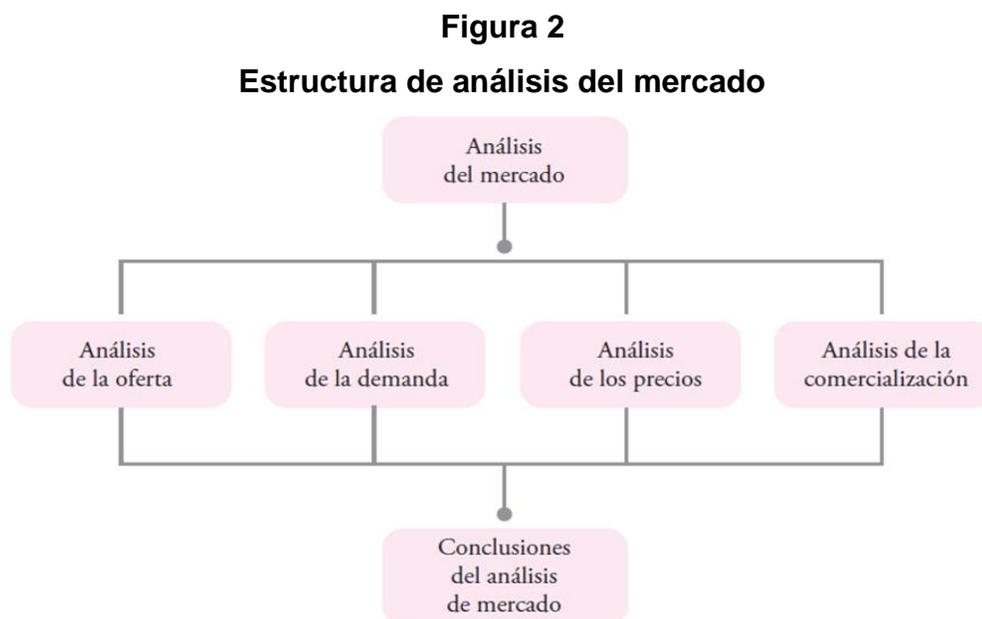
Gran parte de certeza de la viabilidad de un proyecto se encuentra en esta fase, integrada por los estudios de mercado, técnico, organización, impacto ambiental y financiero.

### 1.5.6.1 Estudio de mercado

Este constituye parte primordial del estudio de prefactibilidad debido a que consiste en analizar y determinar la oferta y demanda de los productos y/o servicios, además esta etapa es útil para realizar un análisis de precios, así como estudiar la mejor forma de comercialización.

“Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados”. (2:24)

El objetivo de realizar un estudio de mercado es determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un sector específico. Se debe de tomar en consideración los siguientes análisis:



**Fuente:** Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. 7ma. Edición. México. MC Graw Hill. Pág. 25

### **a) Análisis de la demanda**

“El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda está en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros”. (2:28)

Este análisis es de vital importancia debido a que, a través de una serie de factores se podrá identificar las necesidades reales a satisfacer por medio de la comercialización de bienes y/o servicios que demanden a una unidad de negocio.

### **b) Análisis de la oferta**

“El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.

La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto”. (2:54)

Este análisis busca revelar la cantidad de oferentes, así como la capacidad existente que tienen de satisfacer al mercado a través de todos sus factores como lo son el precio y los servicios de valor agregado.

### **c) Análisis de precio**

Se puede decir que el precio “es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio”. (2:61)

Este análisis permitirá conocer y determinar la forma correcta de introducirse al mercado a través de precios que se ajusten a las necesidades y posición económica de la población.

### **d) Análisis de comercialización del producto**

La comercialización “es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar” (2:64)

Este proceso a pesar de ser uno de los más importantes debido a que es la manera en que se generan los ingresos a la organización es uno de los elementos menos detallados en el proceso de la evaluación del proyecto.

### **e) Técnicas de recolección de datos**

Para la realización de una investigación en un estudio de prefactibilidad es necesario aplicar técnicas e instrumentos que permitan conocer la demanda potencial.

### **f) Muestra**

“Es un subgrupo de población seleccionado para participar en el estudio. Las características de la muestra, llamada estadística, se utilizan para hacer deducciones acerca de parámetros de población”. (10:314)

El muestreo es utilizado para identificar la demanda existente en el mercado.

- **Muestreo aleatorio simple**

“El muestreo aleatorio simple garantiza que cada muestra de algún tamaño dado tenga la misma posibilidad de ser seleccionado”. (10:161)

- **Tamaño de la muestra**

Se refiere al número de elementos que integran la muestra, para estimar el tamaño de esta se puede utilizar la siguiente fórmula:

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

Fuente: Malhotra, Naresh K, 2004. Investigación de mercados. 4ta. Edición. Pág. 161.

En dónde:

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

E = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

**g) Censo**

“Técnica mediante la cual se obtiene información de todo el universo o población; con población nos referimos a un grupo de elementos ya sea personas, instituciones, objetos o cosas que se caracterizan por poseer una o más propiedades o características en común”. (12:87)

## **h) Instrumentos de recolección de datos**

Son todos aquellos elementos que servirán de ayuda para recopilar la información primaria, entre los cuales se mencionan los siguientes:

- **Cuestionario:** “instrumento de recolección de datos cualitativo o cuantitativos mediante el uso de un conjunto de preguntas diseñadas para conocer o evaluar a una o más personas”. (35:s.p)
- **Entrevista:** “un acto comunicativo que se establece entre dos o más personas y que tiene una estructura particular organizada a través de la formulación de preguntas y respuestas. La entrevista es una de las formas más comunes y puede presentarse en diferentes situaciones o ámbitos de la vida cotidiana”. (23:s.p)

### **1.5.6.2 Estudio técnico**

Este permite determinar que las condiciones se acoplen de la mejor manera a las necesidades de producción de un bien o servicio.

“Comprende todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para llevar a cabo la producción del bien o servicio. Este estudio también es conocido como operativo o estudio de ingeniería.

Algunos formuladores de proyectos incluyen dentro de este estudio aspectos de organización, mientras que otros prefieren realizar un estudio organizativo por aparte, pero estos son estructurados de acuerdo a las necesidades del mismo”. (3:32)

Este busca verificar la posibilidad de fabricación del producto, analizar el tamaño y localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para la producción. Existen ciertos elementos que son de importancia para la realización de un estudio técnico, entre los cuales se encuentran:

- Descripción del producto
- Selección de maquinaria y equipo
- Descripción del proceso de manufactura y/o comercialización
- Determinación del tamaño de planta

### **1.5.6.3 Estudio de organización**

Conocido como estudio de administración o gestión, debido a que permite conocer la distribución de los puestos que formarán el proyecto y de todas las personas que serán parte del proceso.

Dentro de los objetivos que busca un estudio de organización está definir la estructura organizacional, requerimientos propios del proyecto y factores cualitativos determinantes en las decisiones.

“En cada proyecto de inversión se presentan características específicas y normalmente únicas, que obligan a definir una estructura organizativa acorde con los requerimientos propios que exija su ejecución”. (15:168)

Con base a los requerimientos de personal de cada proyecto, así como la legislación del país o lugar donde se desea invertir a continuación, se presentan aspectos relevantes para la contratación de personal.

## **a) Salario**

Existe una diversidad de definiciones acerca de salario por tal motivo se utiliza la proporcionada por la Real Academia Española que indica que es la “cantidad de dinero con que se retribuye a los trabajadores por cuenta ajena” (26:s.p), en otras palabras es la paga o remuneración por realizar alguna actividad en beneficio de un tercero.

Debido a que la implementación de un proyecto cualquiera que sea su índole necesita de colaboradores para realizar las actividades relacionadas a la organización, por lo anterior se debe de conocer las regulaciones de ley, en este caso la legislación de Guatemala.

- **Salario mínimo**

Es la cantidad mínima de dinero que se le paga a un colaborador para un periodo laboral determinado, en el caso de Guatemala está legislado con base al acuerdo gubernativo No. 288-2016 el cual se encuentra detallado en el Anexo 1.

- **Prestaciones laborales**

“Son beneficios adicionales a los que el trabajador se hace acreedor al pertenecer a un vínculo laboral, las prestaciones nacen en la relación contractual y serán independientes al salario, podrán consistir en beneficios de carácter económico, cultural, o médicos, la ley establece prestaciones obligatorias que todo patrón debe de otorgar a sus empleados, las demás serán acordadas por mutuo acuerdo en el contrato individual de trabajo o en su caso en el contrato colectivo donde el sindicato hará función de mediador para conseguir los mayores beneficios posibles”. (24:s.p)

Entre las prestaciones que el patrono debe de cumplir con el colaborador se encuentran las siguientes:

- **Bono 14:** un salario por cada año laborado.
- **Aguinaldo:** un salario por cada año laborado.
- **Vacaciones:** medio salario por cada año laborado.
- **Bonificación incentivo:** son Q.250.00 adicionales al salario mínimo base.
- **Indemnización:** un salario por cada año laborado.

**Fuente:** farusacremoto.blogspot.com. Cuota Patronal y Laboral (en línea). Consultado el 19 de diciembre de 2017.

- **Cuota patronal**

Es la sumatoria o desembolso que realizan las empresas a favor de distintas instituciones que benefician de alguna forma a los colaboradores, dicha cuota está constituida de la siguiente forma:

- **IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social):** constituye el 10.67% sobre el sueldo base.
- **IRTRA (Instituto de recreación de los trabajadores de la empresa privada de Guatemala):** constituye el 1% sobre el sueldo base.
- **INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad):** constituye el 1% sobre sueldo base.

**Fuente:** farusacremoto.blogspot.com. Cuota Patronal y Laboral (en línea). Consultado el 19 de diciembre de 2017.

#### **1.5.6.4 Estudio de impacto ambiental**

“Este estudio permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá una actividad, obra o proyecto determinado, cuantificándolo y ponderándolo para conducir a un dictamen que apruebe o rechace el proyecto,

obra o actividad; así como las recomendaciones para que se enmienden las fallas en que hubiere incurrido”. (3:45)

Uno de los objetivos que este estudio pretende alcanzar es la evaluación de las implicaciones tanto en el ambiente natural, social, cultural, entre otros.

#### **1.5.6.5 Estudio financiero**

“Conocido también como estudio de costos, es una de las etapas centrales de la evaluación de proyectos por el impacto que estos tienen sobre la rentabilidad del proyecto en conjunto y por la diversidad de los mismos”. (3:56)

Lo que busca este estudio es brindar un panorama inicial de los ingresos y egresos que el proyecto tendrá, este debe de detallar la inversión que se requiere, así como las fuentes de financiamientos a utilizar.

Se pretende ordenar y sistematizar la información monetaria para así llegar a la evaluación tanto financiera como económica.

##### **a) Inversión inicial**

“La inversión son los recursos necesarios para realizar el proyecto; por lo tanto, cuando hablamos de la inversión de un proyecto, estamos refiriéndonos a la cuantificación monetaria de todos los recursos que van a permitir la realización del proyecto”. (3:56)

Para dar vida a un proyecto es fundamental diferenciar las distintas formas de inversiones necesarias para su ejecución, con base a la Licenciada Mónica Casia se presenta la clasificación siguiente:

- **Inversión fija**

Se clasifica como inversión fija a aquellos activos fijos tangibles que la empresa necesita para iniciar operaciones y que muy difícilmente puede desligar de ellos sin que provoquen problemas dentro de los procesos operativos de la organización, por ejemplo, los terrenos, edificios, maquinarias, entre otros.

- **Inversión diferida**

Son aquellos activos intangibles o diferidos que necesita la organización para iniciar operaciones y son de vital importancia para su funcionamiento, como por ejemplo patentes, diseños industriales, servicios básicos, entre otros servicios.

- **Capital de trabajo**

“Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante.

Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa”. (2:177)

El capital de trabajo es todo el activo circulante con el que cuenta la organización, es decir la porción de inversión con la que cuentan para poder operar diariamente.

## **b) Estados financieros**

“Puede entenderse por aquellos documentos que muestran la capacidad económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período determinado”. (3:75)

- **Estado de resultados**

También conocido como estado de pérdidas y ganancias, este estado financiero presenta información sobre los resultados de una empresa en un período determinado, enfrentando a los ingresos, los costos y gastos en que se incurrieron para poder obtenerlo y calcular una utilidad o pérdida; muestra un resumen de los resultados de las operaciones de la empresa, si ganó o perdió.

“La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.

Habría que aclarar que los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no sólo de la venta de los productos”. (2:182)

El estado de resultado puede contener un costo de ventas y un costo de producción; las empresas que se dedican a la fabricación y/o transformación de insumos poseen ambos, por otro lado, existen algunas que solo se dedican a la comercialización de productos terminados, por tal motivo estas solo presentan una.

A continuación, se muestra un modelo de estados de resultados que se ajusta a una comercializadora de productos terminados.

**Cuadro 1**  
**Estado de pérdidas y ganancias**  
**Del xxxx al xxxx**

Ingresos por ventas	xxxx	
(-) Costos de ventas	xxxx	
<b>(=) Utilidad bruta</b>	<b>xxxx</b>	<b>xxxxx</b>
<b>Gastos Operativos</b>		
(-) Gastos de ventas	xxxx	
(-) Gastos de administrativos	xxxx	
<b>(=) Utilidad operativa</b>	<b>xxxx</b>	<b>xxxxx</b>
(-) Gastos financieros	xxxx	
<b>(=) Utilidad antes de impuestos</b>	<b>xxxx</b>	<b>xxxxx</b>
(-) Impuestos	xxxx	
<b>(=) Utilidad después de impuestos</b>	<b>xxxx</b>	<b>xxxxx</b>

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 78.

Esta herramienta en la evaluación de proyectos estima un período determinado sin ser acumulativa.

- **Balance de apertura**

Un balance general también conocido como estado de situación financiera, “proporciona información tanto de los recursos que tiene la empresa para operar (también llamados activos) y las deudas y compromiso que tiene y debe cumplir (también denominados pasivos) como de la inversión que tienen los accionistas en la empresa, incluyendo las utilidades que no han retirado de ésta (llamada también capital contable)”. (14:4)

Los elementos que componen un balance general son:

- **Activos:** “son los bienes, derechos y otros recursos de los que dispone una empresa, pudiendo ser, por ejemplo, muebles, construcciones, equipos informáticos o derechos de cobro por servicios prestados o venta de bienes a clientes. También, se incluirían aquellos de los que se espera obtener un beneficio económico en el futuro”. (38:s.p)
- **Pasivos:** “consiste en las deudas que la empresa posee, recogidas en el balance de situación, y comprende las obligaciones actuales de la compañía que tienen origen en transacciones financieras pasadas”. (21:s.p)
- **Patrimonio:** “el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que constituyen los medios económicos para que una empresa funcione, está compuesto por lo que se conoce como masas patrimoniales: activo, pasivo y patrimonio neto”. (22:s.p)

En el caso del estudio de prefactibilidad es utilizado un balance de apertura también conocido como general inicial, este “mostrara la aportación neta que deberán realizar los accionistas o promotores del proyecto”. (2:200) En otras palabras, este refleja la situación financiera de la empresa al inicio de labores.

El esquema presentado en el cuadro 2, es el utilizado al iniciar operaciones y considera la Norma Internacional de Contabilidad No. 1, sin embargo, es importante indicar que para su constitución legal únicamente se presenta capital.

**Cuadro 2**  
**Balance general de apertura**  
**Al XXXX**

<b>ACTIVOS</b>	
<b><u>Activos Corrientes</u></b>	
Caja y banco	XXXX
Inventario	XXXX
<b>Total activos corrientes</b>	<b>XXXX</b>
<b><u>Activos No Corrientes</u></b>	
Edificios	XXXX
Mobiliario y equipo	XXXX
Vehículos	XXXX
Equipo de Computación	XXXX
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>XXXX</b>
<b>Total Activos</b>	<b>XXXX</b>
<b>PASIVOS</b>	
<b><u>Pasivos Corrientes</u></b>	
	XXXX
<b><u>Pasivos No Corrientes</u></b>	
	XXXX
<b>PATRIMONIO</b>	
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	<b>XXXX</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base a las Normas Internacional de Contabilidad No. 1, diciembre 2017.

- **Flujos de efectivo**

El flujo de efectivo es parte esencial de la evaluación del proyecto debido a que la mayoría de las herramientas utilizan información de este estado financiero. Los datos que contiene deben de ser confiable considerando que los análisis se efectuarán sobre los resultados del mismo.

“Este presupuesto se usa para prever las futuras necesidades financieras de la empresa, tanto en la planificación como en el control del efectivo”. (3:81)

Existen dos tipos de flujos de efectivos, operativo y financiero, cada uno posee características que ocasionan cambios en los resultados finales, el uso de ellas dependerá de las necesidades existentes.

- **Flujo de efectivo operativo:** “son entradas y salidas de efectivo relacionadas directamente con la venta y la producción de los productos y servicios de la empresa”. (4:96) “Por lo general es la cantidad de dinero en efectivo generado por las actividades operativas de un proyecto, en el cual se detallan únicamente los costos y gastos operativos, sin incluir los gastos financieros por un préstamo bancario, así como los pagos de capital o amortizaciones de deuda”. (8:52)
- **Flujo de efectivo financiero:** “incluye los ingresos y egresos originados por financiación (prestamos, intereses, amortizaciones, comisiones, etc.)”. (4:36) “La construcción del mismo dispone la inclusión de los datos que no se emplean en el flujo de efectivo operativo, es decir, de los gastos financieros y la amortización de la deuda; el cual detalla la manera en cómo las actividades pueden cubrir oportunamente los costos/gastos operativos y financieros del proyecto”. (8:52)

Para un proyecto que busca medir la rentabilidad de la inversión se puede basar en la siguiente estructura:

**Cuadro 3**  
**Flujo de efectivo operativo**

<b><u>Ingresos</u></b>		
Ventas		XXXX
<b>(-) <u>Egresos</u></b>		
Costo de ventas		XXXX
Gastos de administración		XXXX
Gastos de ventas		XXXX
Depreciaciones y amortizaciones de administración y ventas		XXXX
<b>(=) Utilidad o Perdida antes de impuestos</b>		<b>XXXX</b>
<b>(-) Impuesto sobre la renta</b>		<b>XXXX</b>
<b>(=) Utilidad antes de impuesto</b>		<b>XXXX</b>
Ajustes		
<b>(+) Depreciación y/o amortización</b>		<b>XXXX</b>
<b>(=) Flujo neto de efectivo operativo</b>		<b>XXXX</b>

Fuente: Gitman, Lawrence, N. 2008. Preparación y Evaluación de Proyectos. 2da. Edición. Pág. 388.

Entre aspectos que se resaltan en el flujo de efectivo operativo se mencionan las depreciaciones y amortizaciones las cuales funcionan como escudos fiscales, es decir, son estrategias para reducir impuestos mediante desgravaciones fiscales, a continuación se definen en qué consisten cada uno de estos:

- **Depreciación:** “es la pérdida de valor de un bien tangible como consecuencia de su desgaste con el paso del tiempo, por ejemplo, vehículos, herramientas, entre otros”. (27:s.p)
  
- **Amortización:** “es la pérdida de valor de un bien intangible como por ejemplo patentes, licencias, entre otros”. (27:s.p)

### 1.5.7 Estructura de capital

“La estructura de capital (o estructura financiera) de una empresa es la mezcla específica de una deuda a largo plazo y capital que utiliza la organización para financiar sus operaciones”. (18:3)

Una empresa se puede financiar con recursos propios o pedidos en préstamo. La proporción entre una y otra cantidad es lo que se conoce como estructura de capital.

**Figura 3**  
**Estructura de capital**

Estado de Situación Financiera	
Activo	Pasivo circulante
	Deuda a largo plazo
	Capital contable

} Deuda  
} Capital ] Financiamiento

Fuente: Gitman, Lawrence, N. 2008. Preparación y Evaluación de Proyectos. 2da. Edición. Pág. 388.

#### 1.5.7.1 Financiamiento

“El financiamiento en un proyecto consiste en las fuentes monetarias que se van a utilizar para conseguir los recursos necesarios en la ejecución del proyecto. A esto también se le conoce como apalancamiento financiero”. (3:59)

La Licenciada Mónica Casia clasifica las fuentes de financiamiento como internas y externas.

### **a) Fuentes internas**

Consiste en el uso de recursos propios o autogenerados por el o los inversionistas del proyecto, entre los cuales se pueden mencionar aportes de socios, utilización de utilidades no distribuidas, ventas de acciones, incorporación de nuevos socios, venta de activos, por mencionar algunos.

### **b) Fuentes externas**

Consiste en la utilización de recursos de terceros, es decir contratación o emisión de deuda, por ejemplo, hipotecas, préstamos bancarios, emisión de documentos por pagar, entre otros.

“Una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir cualquier de sus necesidades económicas. Si la empresa logra conseguir dinero barato en sus operaciones, es posible demostrar que esto le ayudará a elevar considerablemente el rendimiento sobre su inversión.

Debe de entenderse por dinero barato los capitales pedidos en préstamo a tasas más baja que las vigentes en las instituciones bancarias o de otra naturaleza, como cooperativas, financieras y otras”. (3:59)

### **1.5.7.2 Costos del proyecto**

Para la ejecución de un proyecto cualquier que sea su índole debe de iniciar con desembolso de dinero, por tal motivo existe una serie de costos relacionados entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- **Costos diferenciales:** “expresan el incremento o la disminución de los costos totales que implicaría la implementación de cada una de las alternativas, en términos comparativos, respecto a una situación tomada como base y que usualmente es la vigente. En consecuencia, los costos diferenciales son los que en definitiva deberán utilizarse para tomar una decisión que involucre algún incremento o decrecimiento en los resultados económicos esperados de cada curso de acción que se estudie”. (16:119)
- **Costos de oportunidad:** “se define como la totalidad de los beneficios que se dejan de percibir cuando se selecciona una, de entre dos o varias alternativas de inversión”. (11:301)
- **Costos hundidos:** también conocido como costos sepultados, “un costo se denomina sepultado si corresponde a una obligación de pago que se contrajo en el pasado, aun cuando parte de ella esté pendiente de pago a futuro. Si bien constituye un pago futuro, tiene un carácter inevitable que lo hace irrelevante. La parte de la deuda contraída y no pagada es un compromiso por el cual debe responder la empresa, independientemente de las alternativas que enfrente en un momento dado”. (16:126)

### 1.5.7.3 Tasas de descuento

“La tasa de descuento es el coste de capital que se aplica para determinar el valor actual de un pago futuro.

La tasa de descuento se utiliza para “descontar” el dinero futuro. Es muy utilizado a la hora de evaluar proyectos de inversión. Nos indica cuánto vale ahora el dinero de una fecha futura.” (28:s.p)

### **a) Tasa de rendimiento esperada mínima aceptada**

También conocida como TREMA, “es aquella que las propuestas deben ofrecer como mínimo para ser tomadas en cuenta como candidatas para la inversión, también denominada en inglés hurdle rate”. (3:96)

Cada TREMA será diferente dependiendo de los riesgos que el proyecto considere, además de los factores que los inversionistas incluyan para asegurar su capital.

Con base a lo indicado por la licenciada Mónica Casia los elementos que se consideran con mayor frecuencia en una TREMA son los siguientes:

- **Tasa libre de riesgo** = tasa líder + tasa de inflación interanual
- **Costo de capital** = tasa pondera activa del sistema financiero nacional
- **Estimación de riesgo** = tasa de interés de los bonos del Estado de Guatemala

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 96.

La sumatoria de estos elementos da como resultado la TREMA que los inversionistas buscan de un proyecto.

### **b) Costo de capital promedio ponderado**

“Es un promedio de los costos relativos a cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa utiliza, los que se ponderan de acuerdo con la proporción de los costos dentro de la estructura de capital definida”. (15:250)

“Se define el CCPP para una empresa como el promedio ponderado del costo de los diversos tipos de financiamiento que emplea”. (3:97)

Los recursos necesarios pueden provenir de diversas fuentes, tanto internas como externas. Para el cálculo del CCPP se utiliza la siguiente fórmula:

$$\Sigma = \frac{(\text{Fracción de capital propio}) * (\text{Costo del capital propio}) + (\text{Fracción de deuda}) * (\text{Costo de capital de la deuda})}{\text{Costo de capital promedio ponderado}}$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 97.

“En cuanto a la deuda externa, la tasa de interés que cobra el banco es deducible del impuesto sobre la renta, según Artículo 21 de la sección III de la ley de Impuesto sobre la Renta. En donde establece que se considera gastos deducibles los intereses derivados de préstamos de dinero, arrendamiento financiero o cualquier tipo de operaciones de crédito o de financiamiento”. (3:97)

Con base a lo anterior se calcula el costo de capital bancario a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de capital bancario} = i * (1 - T)$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 97.

En donde:

i = tasa de interés bancaria

1 = constante

T = tasa de ISR

### c) Tasa de interés

“Es un porcentaje que se traduce en un monto de dinero, mediante el cual se paga por el uso del dinero”. (20:s.p) En otras palabras es un monto de dinero que normalmente corresponde a un porcentaje de la operación de dinero que se está utilizando para alguna actividad.

- **Interés simple:** “es un tipo de interés que se aplica a la cantidad prestada o invertida para toda la duración del préstamo, sin tener en cuenta otros factores. El interés simple se aplica generalmente a los préstamos a corto plazo, por lo general un año o menos, que son administrados por las empresas financieras. Lo mismo se aplica al dinero invertido para un corto período de tiempo”. (30:s.p)
- **Interés compuesto:** “representa el costo del dinero, beneficio o utilidad de un capital inicial o principal a una tasa de interés durante un período, en el cual los intereses que se obtienen al final de cada período de inversión no se retiran, sino que se reinvierten o añaden al capital inicial; es decir, se capitalizan, produciendo un capital final”. (36:s.p)

### d) Cuota Nivelada

“Se calcula a través de una fórmula; la cantidad resultante está compuesta por una parte de pago de capital (amortización) y otra por el interés a pagar. Los elementos necesarios son: tasa de interés, periodos (años), capital”. (3:61)

A continuación, se presenta la fórmula para el cálculo de una cuota nivelada:

$$CN = C \left( \frac{i}{1 - \left( \frac{1}{1+i} \right)^n} \right)$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición.  
Pág. 61.

En donde:

C = capital (inversión)

i = (Tasa de interés)

n = años (períodos)

1 = constante

### **1.5.8 Evaluación financiera-económica**

“Consiste en determinar la rentabilidad comercial del proyecto a precios del mercado. Es decir, se quiere medir lo que el proyecto gana o pierde desde el punto de vista comercial-financiero.

Quando un proyecto se analiza desde el punto de vista financiero, la cuantificación de los ingresos y los egresos se hace con base en las sumas de dinero que el inversionista recibe, entrega o deja de recibir.

Quando se estudia un proyecto de inversión con el criterio financiero, el análisis se adelanta con la óptima microeconómica de cada inversionista”. (11:300)

Existen varias técnicas y herramientas para evaluar un proyecto; estas se pueden agrupar en dos tipos:

- Técnicas que no toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo o financieras
  - Tasa de rentabilidad
  - Plazo del periodo de recuperación
  - Razón de endeudamiento
  
- Técnicas que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo o económicas
  - Valor presente
  - Valor futuro
  - Valor actual neto
  - Tasa interna de retorno
  - Relación beneficio costo

#### **1.5.8.1 Técnicas financieras**

Tienen como fin primordial identificar la rentabilidad, el período de retorno de la inversión y el nivel de endeudamiento que se planea de un proyecto.

##### **a) Tasa de rentabilidad o promedio de retorno**

Esta indica la rentabilidad promedio de un proyecto a través de la siguiente fórmula:

$$\text{TPR} = (\text{FNP}/I) \times 100$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición.

Pág. 84.

En donde:

TPR = Tasa promedio de retorno (%)

FNP = Flujo neto promedio

I = Inversión

El criterio a utilizar para la aceptación del proyecto es que, si la tasa promedio de retorno es mayor que el costo de capital o la TREMA del proyecto no se rechaza, caso contrario, no se acepta.

### **b) Plazo de recuperación de la inversión**

Indica el tiempo en que los flujos de efectivo del proyecto recuperan la inversión, para conocer dicho plazo se utilizará la siguiente fórmula, con la condicionante de que los flujos de efectivo sean constantes:

$$PR = \frac{I_0}{BN}$$

**Fuente:** Sapang Chain, N. y otros. 2008. Preparación y Evaluación de Proyectos. 5ta. Edición Pág. 329.

En donde:

$I_0$  = Inversión inicial

BN = Beneficio neto o flujo neto de efectivo

El criterio a utilizar es que, si posee un plazo de recuperación menor a la evaluación del proyecto se acepta, por otro lado, si este es mayor debe de rechazarse.

### c) Razón de endeudamiento

Este indicador tiene por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa.

$$\text{Razón de endeudamiento} = \left[ \frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Activos}} \right] \times 100$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 87.

### 1.5.8.2 Técnicas económicas

Conocida también como evaluación económica, la aceptación del proyecto depende en gran medida de los resultados de las herramientas, debido a que toma en cuenta que el dinero disminuye su valor en el tiempo lo cual ocasiona que los datos se acerquen lo más posible a la fecha de estudio.

#### a) Valor presente

También conocido como valor actual, es lo que se debería de invertir hoy para obtener determinado valor en el futuro a una tasa de interés determinada durante un plazo de tiempo específico.

Para el cálculo de este, se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$VA = VF \left[ \frac{1}{(1+i)^n} \right]$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 91.

En donde:

VF = Valor futuro

VA = Valor actual

1 = Constante

i = Tasa de interés

<sup>n</sup> = años

### **b) Valor futuro**

Es el valor que adquiere el dinero al someterse al paso del tiempo, considerando para este un plazo específico y una tasa de interés compuesta predeterminada. Para el cálculo de este valor, se utiliza la siguiente fórmula:

$$VF = VA (1+i)^n$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 90.

En donde:

VF = Valor futuro

VA = Valor actual

1 = Constante

i = Tasa de interés

### **c) Valor actual neto**

También conocido como valor presente neto (VPN), la función de esta herramienta es presentar los flujos de efectivo proyectados a cantidades actuales, en otras

palabras, es el equivalente en valores en la fecha de estudio de todos los ingresos y egresos futuros, que constituyen el proyecto.

Para el cálculo de este valor, se utiliza la siguiente fórmula:

$$VPN = \frac{FE_1}{(1+K)^1} + \frac{FE_2}{(1+K)^2} + \frac{FE_n}{(1+K)^n}$$

**Fuente:** Westerfield Jordan, R. 2014. Fundamentos de Finanzas Corporativas, 10ma. Edición, Pág. 221.

En donde:

FE= flujo de efectivo

K = tasa de rendimiento requerida

El criterio a utilizar para la aceptación del proyecto de inversión es que, si el resultado de la operación es cero o más, este puede aceptarse según el juicio del investigador; caso contrario, se rechaza.

#### **d) Tasa interna de retorno**

Conocida por sus siglas como TIR, esta es una “tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo netos futuros de un proyecto de inversión con el flujo de salida inicial del proyecto”. (13:326)

Para el cálculo de este valor, se utiliza la siguiente fórmula:

$$TIR = R1 + (R2 - R1) \left[ \frac{VAN (+)}{(VAN +) - (VAN -)} \right]$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición. Pág. 102.

En donde:

R1 = Tasa de descuento que origina el VAN (+)

R2 = Tasa de descuento que origina el VAN (-)

VAN (+) = Valor actual neto positivo

VAN (-) = Valor actual neto negativo

La herramienta se aplicará solamente cuando se posea un VAN positivo y la TIR nunca podrá ser menor a la tasa de descuento utilizada. Si esta es mayor o igual a la tasa de descuento no se rechaza el proyecto, pero si es negativo el proyecto no se acepta.

#### **e) Relación beneficio costo**

“Método utilizado para evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos, determinando que cuando la relación da un resultado superior a la unidad se considera favorable, porque demuestra que los ingresos que genera el proyecto son superiores a los costos que obtendrá en sus operaciones.

Es importante mencionar, que esta herramienta toma en cuenta solamente los ingresos por venta y los egresos del período”. (3:106)

Para el cálculo de este valor, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{RBC} = \frac{\text{VA Ingresos Brutos}}{\text{VA Costos y Gastos brutos}}$$

**Fuente:** Casia, M. 2013. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 6ta. Edición.  
Pág. 107.

En donde:

VA Ingresos Brutos = Valor actual de los ingresos brutos (ventas)

VA Costos y gastos brutos = Valor actual de los costos y gastos.

Se adiciona al criterio de decisión mencionado anteriormente, que si el resultado es igual a uno dependerá del juicio del investigador su viabilidad; y si es menor a uno se rechaza el proyecto.

### **1.5.9 Análisis de sensibilidad**

Utiliza estimaciones de los posibles rendimientos y así percibir la variabilidad que les caracteriza.

Es un procedimiento de uso generalizado, este comprende la estimación pesimista, la más posible o real y, por último, la optimista.

Lo que se trata de identificar con el uso de estas herramientas es que tan sensible puede resultar la TIR en el cambio de algunas de las variables del proyecto, a través de este análisis se puede ampliar el panorama que se posee sobre los riesgos que pueden afectar la decisión y aceptación del mismo.

Las variables que se utilizan con mayor frecuencia son las siguientes:

- Cambios en el nivel de ventas
- Cambios de precios
- Aumento de costos
- Inflación
- Devaluación de la moneda

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

#### **2.1 Metodología de la investigación**

La metodología utilizada para obtener información necesaria para el estudio de prefactibilidad para la creación de una distribuidora ferretera se detalla a continuación:

##### **2.1.1 Métodos**

La metodología utilizada que permitió realizar el estudio de prefactibilidad para la creación de una distribuidora ferretera en Aldea El Jocotillo, fue el método científico, en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva y el método deductivo inductivo, en el proceso de integración de la información recopilada en la investigación y el método de análisis para la interpretación de datos.

##### **2.1.1.1 Método científico**

La investigación se desarrolló utilizando las tres fases del método científico, siendo estas las indagadoras, demostrativa y expositiva en el cual la unidad de análisis es aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala.

Se indica que se utilizó la fase indagadora y demostrativa debido a que a través del proceso de recolección de información directa de fuentes primarias como lo son las encuestas aplicadas a los pobladores de aldea El Jocotillo y las entrevistas realizadas a las ferreterías del área y al sector empresarial para contar con variables de la realidad y confrontarlas con las hipótesis expuestas por medio de los procesos de análisis, síntesis, comparación y diferencias de los elementos teóricos con los empíricos.

Se considera la fase expositiva debido a que los datos son expuestos después de desarrollado el estudio de prefactibilidad.

#### **2.1.1.2 Método deductivo inductivo**

Por medio del método deductivo inductivo se procedió a analizar la información útil para diagnosticar los elementos necesarios para poder conocer la prefactibilidad para la creación de una distribuidora ferretera en aldea el Jocotillo a través de partir de información general para identificar aspectos específicos y relevantes para el estudio.

#### **2.1.2 Técnicas de recolección de datos**

Con el objeto de recabar información confiable para el desarrollo de este estudio, las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron:

##### **2.1.2.1 Observación indirecta**

Se empleó por medio de la observación de las condiciones y el entorno el cual se desarrollará la investigación de campo para el estudio de prefactibilidad para la creación de la distribuidora ferretera.

##### **2.1.2.2 Encuestas a pobladores de aldea El Jocotillo**

Las encuestas elaboradas fueron previamente estructuradas, estas se aplicaron a personas de ambos géneros que se encontraban en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala

Las encuestas se realizaron con el objeto de conocer la demanda potencial de la distribuidora ferretera, así como las preferencias del consumidor en relación con la diversidad de productos a ofrecer.

Para el estudio se utilizó información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación, quien indica que para el año 2008 la aldea contaba con 5591 habitantes, considerando una estimación de crecimiento poblacional promedio del 2.4% brindada por el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala la cual se encuentra detallada en el Anexo 2; contando con los datos anteriores se procedió al cálculo de la población del 2016 detallada a continuación:

**Tabla 1**  
**Estimación del crecimiento poblacional, aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala**

<b>Año</b>	<b>Población Base</b>	<b>Índice de crecimiento</b>	<b>Incremento Poblacional</b>	<b>Población Estimada</b>
2008				5591
2009	5591	2.4%	134	5725
2010	5725	2.4%	137	5862
2011	5863	2.4%	141	6003
2012	6003	2.4%	144	6147
2013	6147	2.4%	148	6295
2014	6295	2.4%	151	6446
2015	6446	2.4%	155	6601
2016	6601	2.4%	158	6759

**Fuente:** elaboración propia con base a Anexo 2, febrero 2017.

### 2.1.2.3 Investigación biobibliográfica

A través del uso de textos o documentos bibliográficos de diversos autores se busca obtener respaldo de la fundamentación de los diversos análisis a realizarse durante la elaboración del presente documento.

### 2.1.2.4 Muestreo

Para determinar la muestra, se utilizó un muestreo aleatorio simple a través de la fórmula para poblaciones finitas.

Contando con la información necesarias se procedió con el cálculo de la muestra utilizada en el proceso de la investigación a través de la fórmula correspondiente, se utilizó un nivel de confianza del 95%, así como un margen de error del 5%, remplazando los datos tenemos:

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

N = 6759 personas

Z = 1.96

P = 0.50

Q = 0.50

E = 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (6759)}{(1.96)^2 (0.5) (0.5) + (0.05)^2 (6759-1)}$$

Entonces:

$$n = \frac{(3.8416) (0.5) (0.5) (6759)}{(3.8416) (0.5) (0.5) + (0.0025) (6758)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.5) (0.5) (6759)}{(3.8416) (0.5) (0.5) + (0.0025) (6758)}$$

$$n = \frac{6491.3436}{(0.9604) + (16.8950)}$$

$$n = \frac{6491.3436}{17.8554}$$

$$n= 363.5536$$

Este resultado indica que se necesitó la participación de 364 personas para contar con un estudio confiable. Las encuestas se aplicaron los fines de semana del mes de febrero del 2017.

### 2.1.3 Instrumentos

A continuación se detalla cada una de las herramientas utilizadas durante la investigación para la recopilación de la información primaria y secundaria.

- **Guía de observación:** se enlistan los aspectos más importantes que deben de observados para realizar el diagnóstico del entorno para contar con información confiable para los análisis a efectuar.

- **Guía de encuesta:** se realiza un modelo de encuesta en la cual se determinaron una serie de cuestionantes que proporcione información valiosa para los análisis correspondientes.
- **Guía de entrevista:** se realiza un modelo de entrevista en la que se determinan preguntas claves a tratar además de aspectos relevantes a observar durante su realización para validar la información.
- **Fichas bibliográficas:** se utilizan para contar con información de obras ya publicadas que apoyen el proceso de investigación.
- **Cuadros estadísticos:** se emplea cuadros estadísticos para la consolidación de la información y poder realizar un análisis con mayor facilidad que permita visualizar las variables más representativas.

## 2.2 Entorno

El área rural conforma un mercado al cual muchas organizaciones no prestan atención debido a que se considera como partes del país con poca capacidad económica.

Por los motivos expuestos anteriormente, la creación de unidades de negocios en estas áreas debe de ser considerada para la inserción de empresas que satisfagan las necesidades existentes.

Aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala es una de las zonas productoras de piñas más importantes del país, por lo que crean nichos de mercados a satisfacer, entre los cuales se encuentra el área ferretera.

Con base a lo anterior una familia de inversionistas desea incursionar en el mercado a través de la creación de una distribuidora ferretera, debido al potencial que se observa en el lugar, considerar esta oportunidad de negocio crea incertidumbre sobre la viabilidad de este que deriva en la necesidad de realizar un estudio de prefactibilidad.

Debido a que el punto de venta se desea aperturar en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, a continuación, se presenta información general del área con el objeto de conocer el entorno físico y geográfico en el que se desarrollará el proyecto.

Según información proporcionada por la municipalidad de Villa Canales, se indica que la aldea cuenta con el área de producción de piña más importantes del país con más de 1300 hectáreas de producción; San Rafael, Las Escobas, Las Mercedes son parte de los caseríos que rodean a El Jocotillo.

Este cuenta con una serie de empresas que se dedican a la producción de diversas plantas ornamentales para exportación o venta nacional.

Para el año 2008 la aldea contaba con 5,591 de habitantes, existen diversidad de comercios, entre los cuales se mencionan tiendas de productos de la canasta básica, pequeños negocios de comida rápida, librerías, agropecuarias y tres ferreterías instaladas, las cuales abastecen a la población.

Debido a la antigüedad de los datos se necesita conocer la población aproximada a la fecha de investigación para así determinar la muestra del estudio para realizar un estudio de mercado adecuado para la creación de una nueva unidad de negocio.

## **2.3 Análisis del entorno**

A continuación se detalla el entorno tanto de oferta como de demanda analizados así como los resultados obtenidos durante el proceso de investigación de campo.

### **2.3.1 Oferentes de aldea El Jocotillo**

Para obtener información relacionada al entorno de parte del oferente, se realizó una entrevista a las tres ferreterías existentes en la aldea la cual se encuentra en el anexo 3, por tal motivo se utilizó el censo para contar con información valiosa para el análisis de la oferta existente.

#### **2.3.1.1 Análisis de las entrevistas a las ferreterías de aldea El Jocotillo**

En la fecha de estudio aldea El Jocotillo cuenta con poca oferta en el sector, las empresas existentes son tres, por tal motivo se utilizó el censo para realizar los análisis correspondientes.

- **Ferretería A**

Una ferretería familiar del área cuenta con dos años de operación, posee una línea de productos limitados, especializándose en materiales para la construcción, algunos accesorios eléctricos y herramientas, brindando una o dos opciones a elegir, caracterizándose por poseer repuestos de vehículos.

Esta ferretería no ofrece a sus clientes servicio gratuito a domicilio, cuenta con un horario de atención de 7:00 a 18:00 de lunes a sábado y domingo de 8:00 a 12:00 horas.

Facilita al cliente el pago de sus compras al aceptar efectivo y cheque de ciertos bancos del sistema, ofrece línea de crédito a algunos clientes bajo discrecionalidad del negocio.

Los clientes pueden realizar sus compras a través de visitas a tienda y por vía telefónica, dicha organización no cuenta con redes sociales.

La mayoría de los clientes son residentes de la aldea y unos pocos son de los caseríos cercanos, debido al tamaño del negocio no proveen a las empresas del área.

- **Ferretería B**

Esta ferretería cuenta con dos años de operación, ha pasado por el manejo de dos distintos propietarios en el tiempo de funcionamiento, no tiene posicionamiento en la mente del consumidor debido al constante cambio de nombre comercial, cuenta con una línea de productos limitados, entre los cuales se puede mencionar materiales de construcción, herramientas y accesorios eléctricos.

Ofrece servicio gratuito a domicilio; no brinda línea de crédito a clientes particulares, además las empresas no la consideran como proveedor debido a que se encuentra inscrita como pequeño contribuyente, por lo cual sus facturas no generan crédito fiscal.

Sus horarios de atención son de 7:00 a 18:00 horas de lunes a domingo. La única forma de pago es en efectivo, los clientes pueden realizar sus compras a través de visita a tienda y vía telefónica; no cuentan con redes sociales.

Debido a su servicio a domicilio la mayoría de los clientes son residentes de la aldea y cuenta con varios consumidores de caserío San Rafael, a pesar de los cambios que la empresa ha sufrido ha logrado mantener su segmento de mercado.

- **Ferretería C**

Una de las ferreterías más grande del sector, es una de las empresas con poco tiempo de ingresar al mercado, con un año de operar, ofreciendo a los clientes una amplia gama de productos como lo son plásticos, materiales para la construcción, herramientas, accesorios eléctricos por mencionar los principales.

Cuenta con una línea de artículos adicionales a los comunes como lo son productos para limpieza, cocina, herramientas eléctricas con una variedad de precios y marcas.

Ofrece a sus clientes servicio a domicilio en entrega de materiales para la construcción y para pedidos que cumplan cierto rango de consumo; brinda créditos personales a través de financiamiento bancario y empresariales. Sus horarios de atención de 8:00 a 18:00 horas de lunes a domingo.

Facilita al cliente el pago de sus compras al aceptar efectivo, cheques de la mayoría de los bancos del sistema, tarjetas de crédito o débito (con un recargo), así como depósitos o transferencias a cuentas de la organización.

Los clientes pueden realizar sus compras a través de visita a tienda, ordenes por correo electrónico y vía telefónica; por otro lado, ellos no cuentan con redes sociales.

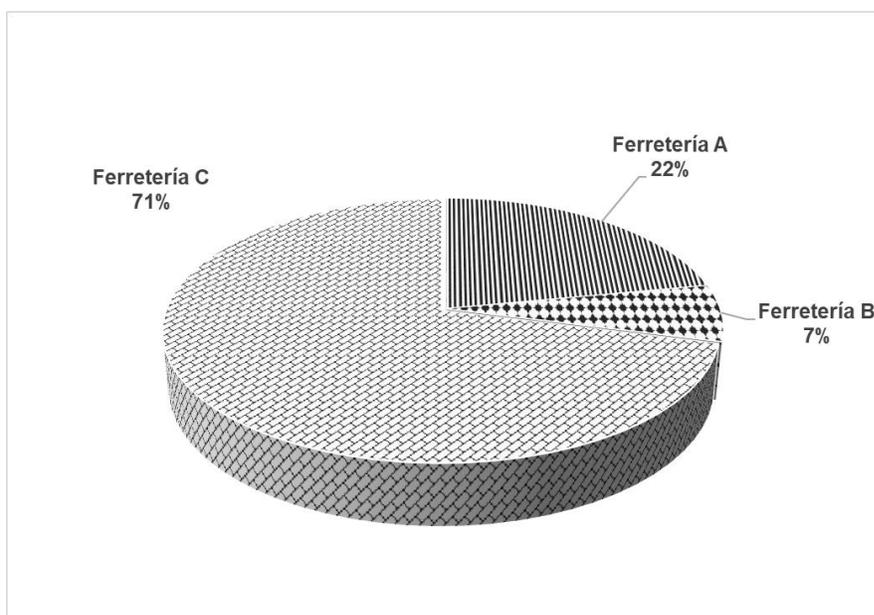
Debido a las facilidades de compra que ofrece la organización sus clientes no solamente son pobladores de la aldea, realizan ventas a personas de caseríos cercanos como lo son San Rafael, Las Escobas, Las Cruces y fincas del área.

### 2.3.1.2 Análisis de la encuesta a pobladores sobre la competencia

Según los datos brindado por los usuarios de las ferreterías de aldea El Jocotillo a través de la encuesta detallada en el anexo 4, se puede indicar que los negocios poseen poco tiempo de existir en el mercado; dos de ellas han operado por dos años, mientras que la restante posee solo un año en el mercado.

**Gráfica 1**

#### **Preferencia de compra de los pobladores en las ferreterías existentes en aldea El Jocotillo**



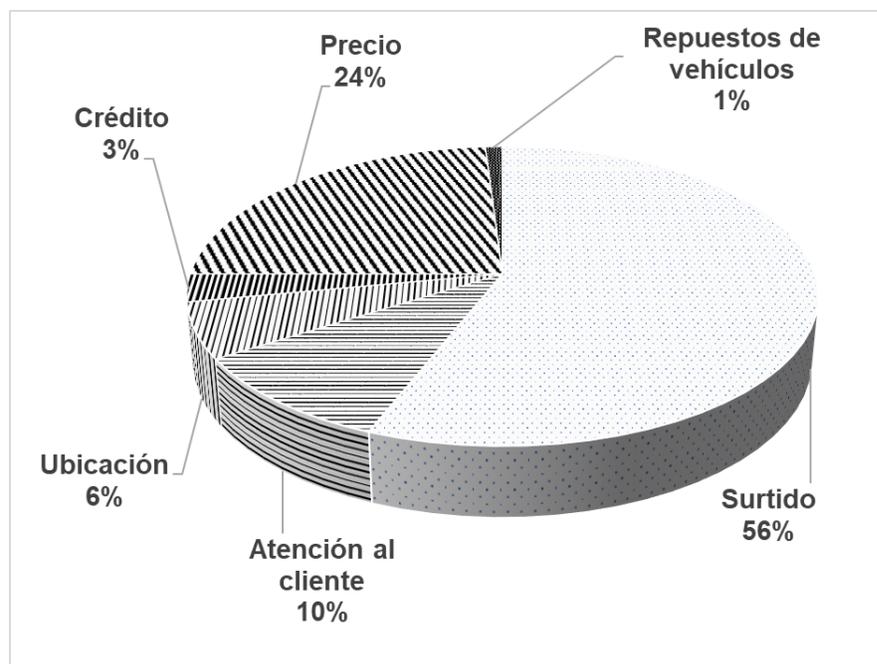
**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Como se presenta en la gráfica anterior, la preferencia que los pobladores de aldea El Jocotillo al elegir alguna opción para sus compras relacionadas a productos

ferreteros, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, un 71% prefiere a la Ferretería C, un 22% a la Ferretería A y un 7% elige a la Ferretería B.

A través de la información recabada se descubrió que la mayoría del mercado esta acaparada por la opción C, a pesar de que esta es la más nueva en el mercado al contar con un año de operación.

**Gráfica 2**  
**Razones de preferencia de compra de los pobladores en las ferreterías existentes en aldea El Jocotillo**



**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Como se presenta en la gráfica anterior, las razones por la preferencia que los pobladores de aldea El Jocotillo al elegir alguna opción para sus compras, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, un 56% es atraído debido al surtido, un 24% por el precio, un 10% por la atención

al cliente, un 6% por la ubicación del negocio, un 3% por la opción de créditos y 1% por que posee repuestos de vehículos a la venta.

Con base en los datos anteriores el surtido es un factor de importancia debido a que los clientes buscan diferentes opciones de compra, además del precio y la atención al cliente.

### **2.3.2 Análisis de la demanda de aldea El Jocotillo**

Para conocer la situación del mercado al que se desea introducir, se realizaron encuestas al azar a 364 personas de ambos géneros.

Esta muestra representativa de la población que reside en aldea El Jocotillo permite conocer la percepción y fundamentar la viabilidad de la inversión para la creación de una distribuidora ferretera en área de investigación.

Para contar con información más detallada de la demanda se realizó un análisis considerando dos aspectos, siendo el económico y el modelo de negocio.

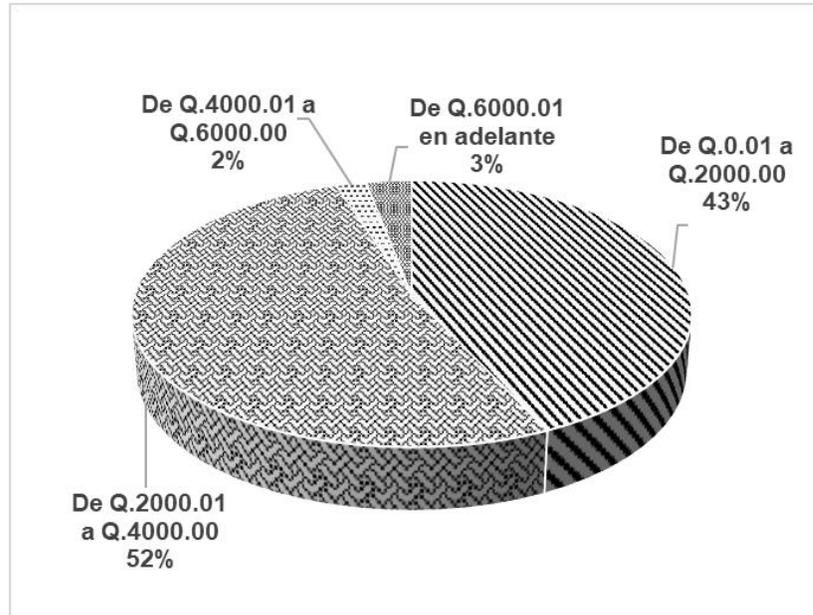
El primero detalla cuestiones monetarias y de poder adquisitivo; mientras que el modelo de negocio expone factores o características que los clientes esperan con la inserción de un nuevo comercio, dicha encuesta se encuentra en el anexo 4.

#### **2.3.2.1 Análisis económico de la demanda**

Se presenta un análisis del nivel económico, así como la capacidad de compra que poseen las personas en aldea El Jocotillo.

### Gráfica 3

#### Nivel de ingresos de las personas encuestadas en aldea El Jocotillo



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

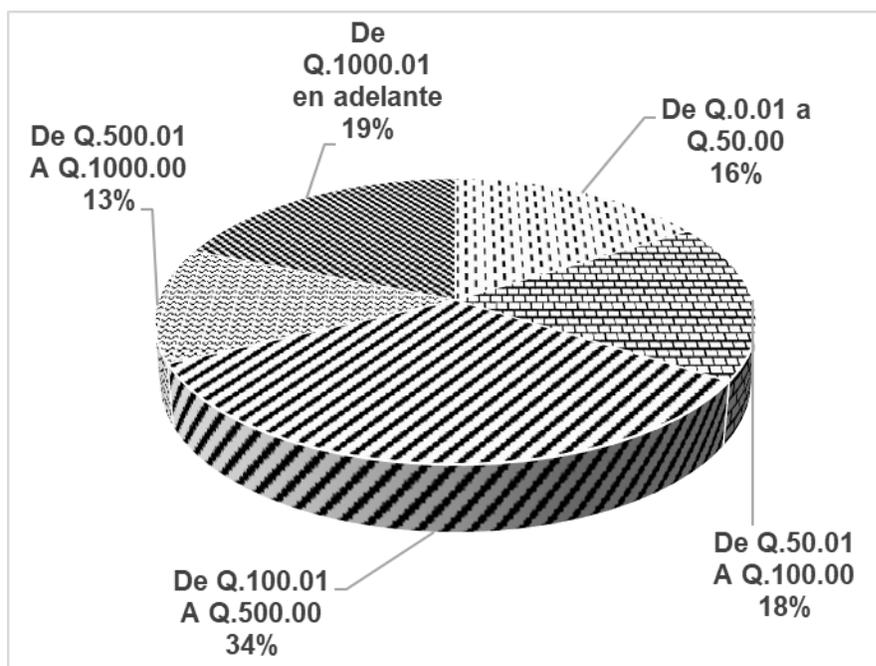
Como se presenta en la gráfica anterior, el nivel de ingreso de los residentes encuestados en aldea El Jocotillo; considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, indica que, las personas que poseen ingresos de Q0.01 a Q.2000.00 representan un 43%, de Q.2000.01 a Q.4000.00 el 52%, de Q.4000.01 a Q.6000.00 el 3% y de Q.4000.01 a Q6000.00 un 2%.

Con base a los datos anteriores e información socioeconómica brindada por el Estudio de Mercado realizada por la Cámara Oficial Española de Comercio de Guatemala detallada en el anexo 5, los habitantes cuentan con un nivel socioeconómico D en su mayoría.

Al ser esta un área que se concentra en la producción de piña influye a que los ingresos monetarios sean bajos, pero al momento de observar el nivel de vida en general de la población, así como los comentarios hechos por los encuestados se

puede indicar que la mayoría de las personas poseen empleos y aportan ingresos al núcleo familiar lo cual ocasiona que el poder adquisitivo familiar sea mejor debido a que se posee más de una fuente de ingresos por familia.

**Gráfica 4**  
**Consumo promedio por visita a una ferretería**



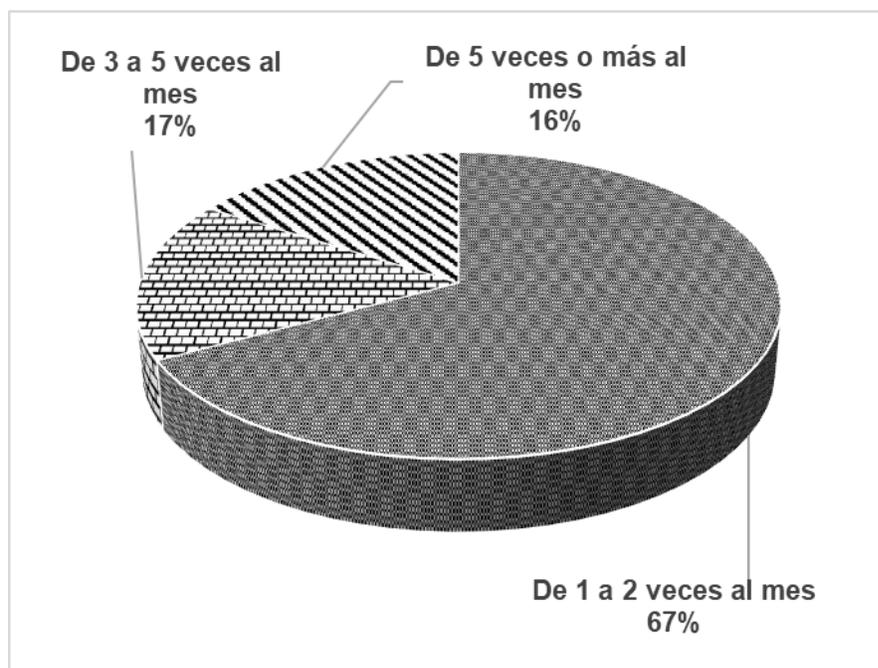
Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Como se presenta en la gráfica, el consumo promedio por visita a una ferretería de los encuestados, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, indica que el 16% consumen por visita a una ferretería de Q.0.01 a Q.50.00, 18% de Q.50.01 a Q.100.00, 34% de Q.100.01 a Q500.00, 13% de Q.500.01 a Q.1000.00 y un 19% de Q.1000.00 en adelante.

Con base a la información proporcionada se indica que el nivel de compra promedio de los habitantes de aldea El Jocotillo es considerablemente alto debido a que la mayoría consume cantidades mayores a Q.100.01 por visitas, lo que

ocasiona que el mercado sea atractivo. Además de mencionar que los entrevistados expresaron que estos representan solo compras personales, por otro lado, se encuentran las adquisiciones por motivos de trabajo lo que genera que existan un mercado potencial adicional.

**Gráfica 5**  
**Recurrencia en visita a una ferretería**



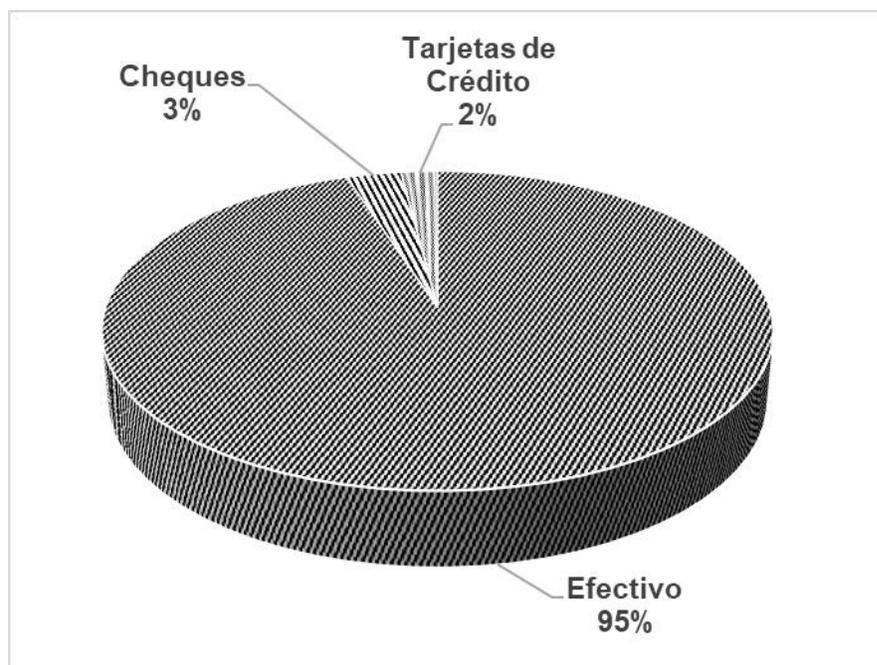
**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

La gráfica anterior presenta, la recurrencia de visita de los encuestados, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, indica que el 67% de las personas visitan una ferretería de una a dos veces al mes, un 17% de tres a cinco veces al mes y un 16% de cinco a más veces al mes.

Los datos indican que la mayoría de la población busca una ferretería de forma ocasional debido al uso que se le dan a los productos que se adquieren en las mismas, en contraparte, esto solo hace referencia al consumo personal debido a

que los encuestados expresaron que visitan las tiendas con mayor frecuencia para compras de herramientas o encomiendas de las empresas donde laboran.

**Gráfica 6**  
**Medios utilizados para pagar compras**



**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

La gráfica anterior presenta los medios utilizados para pagar compras, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, un 95% utiliza efectivo para pagar sus compras, un 3% utiliza cheques y un 2% tarjetas de crédito.

Debido al poco acceso del sistema bancario en la aldea, la mayoría de las personas utilizan efectivo para la compra de productos, esto ocasiona que la circulación del mismo sea mayor a comparación del uso del sistema bancario como el manejo de cheques o el uso de tarjeta de crédito o debito.

Los encuestados manifiestan que al realizar compras por encomiendas de las empresas donde laboran lo realizan a través de cheque o tarjetas empresariales.

Al analizar la información en conjunto se indica que los pobladores de aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, poseen ingresos significativos debido a la oportunidad laboral que crean las empresas existentes en el área.

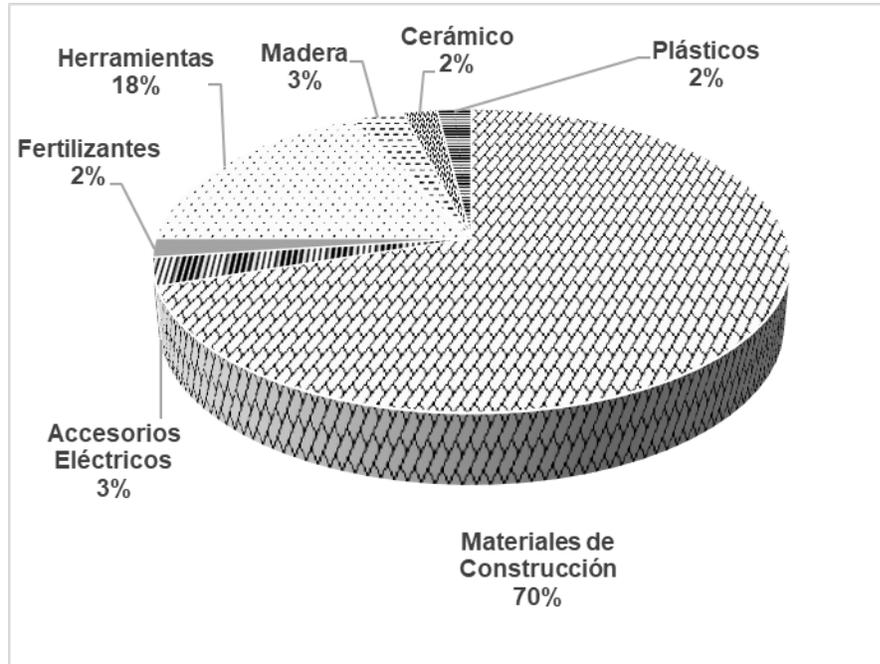
Al contar con estos ingresos se crean las condiciones necesarias para que la vida de los pobladores mejore por lo que ocasiona aumento en ventas de productos relacionados a las ferreterías para el mejoramiento de sus viviendas o construcciones de las mismas.

#### **2.3.2.2 Análisis del modelo de negocio**

Se presenta un análisis del modelo de negocio que los pobladores esperan de una distribuidora ferretera, detallando aspectos y características que la organización debe poseer para satisfacer las necesidades de los clientes.

**Gráfica 7**

**Productos adquiridos en su última compra en una ferretería**



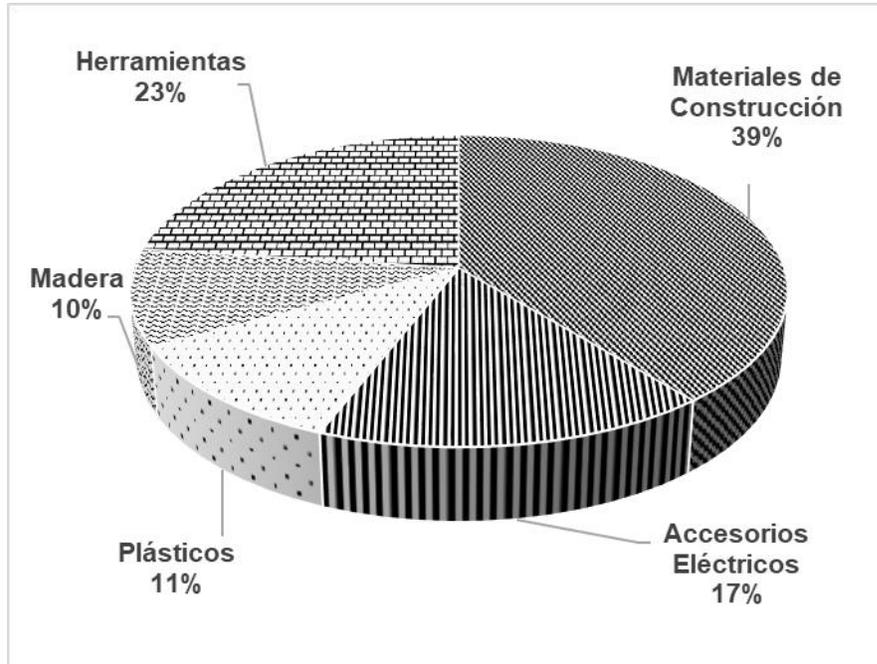
**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

La gráfica anterior presenta los productos adquiridos en la última compra realizada en una ferretería por los encuestados, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio se indica que, un 70% de personas han comprado en los últimos seis meses materiales para la construcción, un 18% herramientas, 3% madera, 3% accesorios eléctricos, 2% productos cerámicos y un 2% fertilizantes.

Al analizar la información obtenida se indica que los materiales de construcción son los que tienen mayor demanda, al adquirir productos de este tipo derivan en la necesidad de obtener las herramientas para la utilización de los mismos lo cual crean una cadena de compras de una gama de artículos para mejorar viviendas o reparaciones de las mismas.

**Gráfica 8**

**Productos que un comprador espera encontrar en una ferretería**



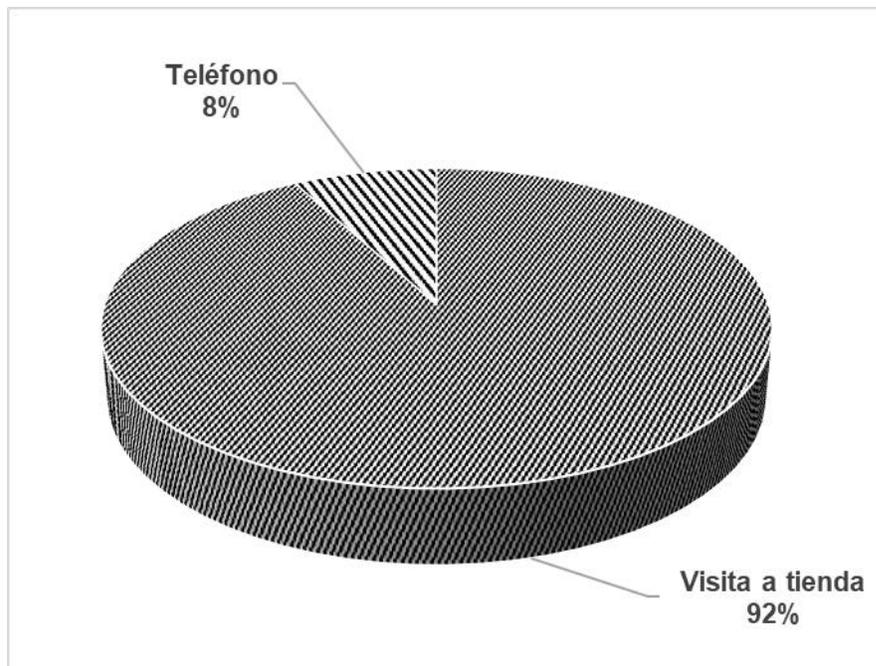
**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Como se presenta en la gráfica anterior, los encuestados indican que los productos que un cliente espera encontrar en una ferretería, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, un 39% espera encontrar todo tipo de materiales para la construcción, 23% herramientas, 17% accesorios eléctricos, 11% productos plásticos y un 10% madera.

La mayoría de las personas al necesitar materiales relacionados a la construcción esperan encontrar en las ferreterías productos como lo son, arena de río, piedrín, blocks, cemento, hierro, entre otros; además buscan las herramientas para la utilizar estos, así como para realizar reparaciones básicas en sus hogares como lo son accesorios eléctricos, artículos para la plomería por mencionar algunos.

**Gráfica 9**

**Medios utilizados para realizar compras en una ferretería**



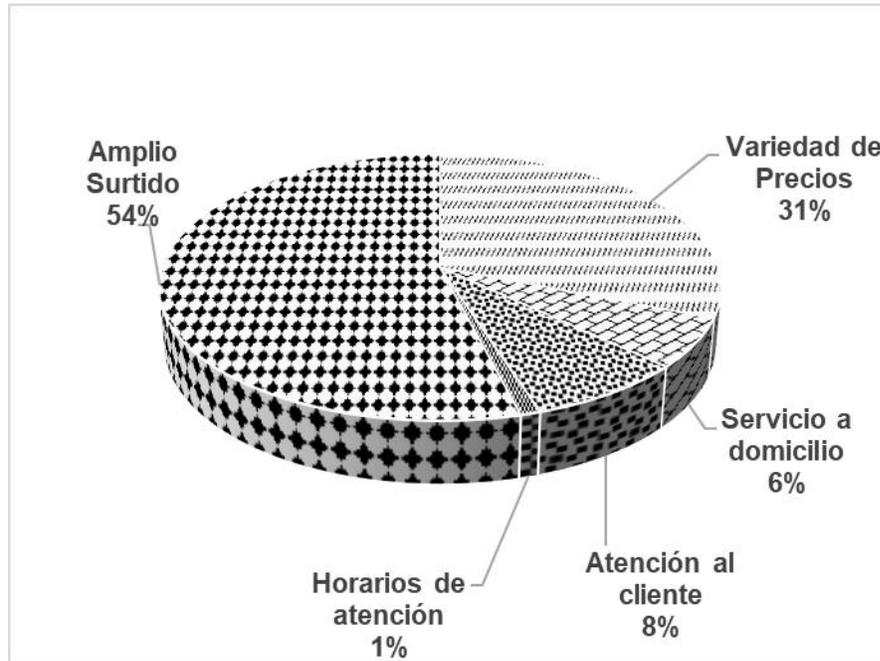
**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Como se presenta en la gráfica anterior, los medios utilizados por los encuestados para realizar compras en una ferretería, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, un 92% llega directamente a tiendas para adquirir sus productos, mientras un 8% prefiere realizar sus comprar a través de vía telefónica.

El medio más utilizado para realizar compras en una ferretería es a través de la visita a una tienda, los encuestados expresaron que prefieren esta forma debido a que les agrada seleccionar la mejor opción de compra que se acople a las necesidades a satisfacer, luego de tener el acercamiento a los productos y se desea una recompra es cuando los entrevistados prefieren utilizar otro medio para adquirirlos al conocer sus características.

**Gráfica 10**

**Servicios o productos adicionales que compradores esperan encontrar en una ferretería**



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Como se presenta en la gráfica anterior, los productos o servicios adicionales que los encuestados esperan encontrar en una ferretería, considerando una muestra de 364 habitantes que representa el 100% del estudio, un 54% un amplio surtido de productos, un 31% variedad de precios, 8% una buena atención al cliente, un 6% que cuenten con el servicio de entrega a domicilio y el 1% que existan horarios de atención amplios.

Los clientes buscan que una ferretería cuente con todo tipo de productos, entre los cuales se mencionan materiales de construcciones, fertilizantes, entre otros, además de tener variedad de precios para su elección, así como marcas reconocida. La atención al cliente es un factor que incide en la compra del cliente debido a que una buena atención crea fidelidad hacia la empresa.

Al analizar la información en su conjunto se indica que, en la fecha de estudio, la demanda por materiales para la construcción así como herramientas son productos fundamentales que las ferreterías deben proveer, existen artículos en específico que los clientes esperan encontrar en estas como materia prima para la construcción, herramientas, accesorios eléctricos, maderas entre otros para satisfacer sus necesidades, entre el proceso de construcción se presentan requerimientos por lo que contar con opciones distintas a ir a tiendas ocasiona que el cliente sea fiel a un comercio que brinde servicios adicionales para su comodidad.

Las características que las ferreterías deben poseer para cumplir con las expectativas del cliente son contar con un amplio surtido para que estos puedan seleccionar entre calidad, marca, diseño, por mencionar algunos, además de ofrecer variedad de precios que se ajusten a la capacidad de compra. Prestar una buena atención, así como brindar servicio a domicilio para la entrega de productos son factores que las personas consideran de mucha importancia.

### **2.3.2.3 Análisis de la demanda del sector empresarial**

Para contar con información más detallada de la demanda empresarial se realizó una entrevista detalla en el anexo 6, considerando dos ramas, productores de piña y productores de plantas varias para exportación.

#### **a) Análisis a los productores de piña**

Existe una gran cantidad de productores de piña debido a que aldea El Jocotillo es una de las zonas productoras más grandes del país, por tal motivo a través de una entrevista realizada a representantes del sector se obtuvo la siguiente información:

Las visitas a una ferretería son constantes para la obtención de herramientas para la producción debido a que por el desgaste se deben de estar reemplazando constantemente, además de compras relacionadas a accesorios para el riego de la plantación y artículos especializados para la cosecha como lo son fertilizantes, herbicidas, insecticidas entre otros.

Los empleos generados a través de la producción de piña dan oportunidad laboral a más de 1000 personas; cada una de ellas es responsable de adquirir sus herramientas de trabajo.

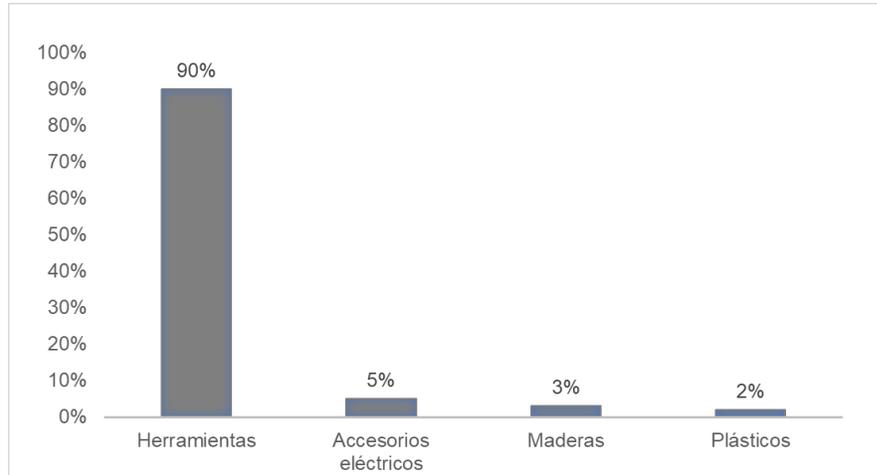
Al contar con el proceso de reembolso mostrando facturas ocasiona que la elección de proveedor sea decisión de estos y no de los encargados de compras de las fincas, cada adquisición asciende a un monto de Q.50.00 a Q.100.00 por persona de forma mensual, estas son usuales debido a que los procesos de producción se dan durante todo el año.

Una de las características fundamentales para realizar compras por parte de los productores es que las empresas estén registradas y emitan facturas que generen crédito fiscal, buscan buena atención, así como productos de calidad a precios accesibles.

Con base a la información proporcionada por los productores a continuación se detalla la representación de las compras en sus respectivos segmentos de productos.

**Gráfica 11**

**Representación de compras de los productores de piña**



**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Como se presenta en la gráfica anterior del 100% de compras un 90% son del segmento de herramientas, 5% a accesorios eléctricos, 3% en maderas y 2% a plásticos.

**b) Análisis a los productores de plantas varias**

Debido a las condiciones climáticas del área, varias empresas dedicadas a la producción de plantas varias para la exportación se han instalado en la aldea, al realizar la entrevista detallada en el anexo 6 a las tres empresas del área se pudo recolectar la siguiente información:

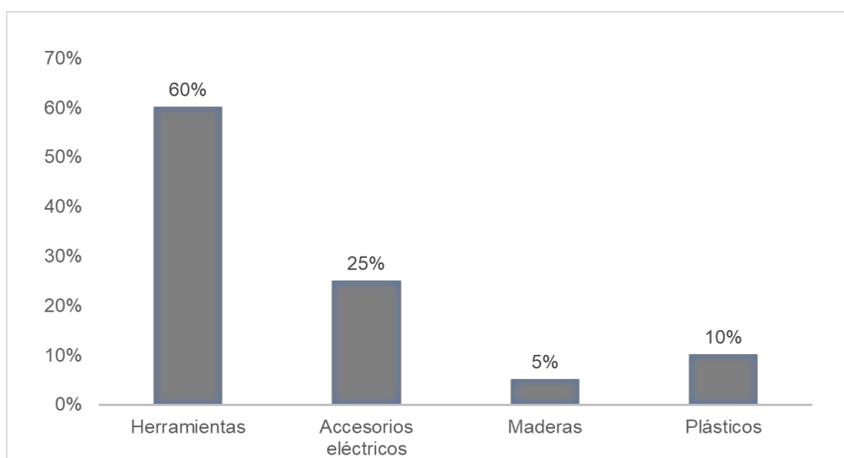
Las visitas a una ferretería son ocasionales para la obtención de productos varios, entre herramientas, plásticos, artículos eléctricos; estas empresas al ser organizaciones formales y estructuradas realizan presupuestos y requerimientos con anticipación que se adapten a las necesidades de producción existentes.

Con base a la información detallada en el anexo 6, las compras no programadas superan los Q.1,000.00 por visita, por tal motivo buscan la mejor opción de compra al cotizar entre distintos oferentes. Entre las características de mayor relevancia para considerar a una empresa como proveedor consta en estar inscritos como contribuyente general, un amplio surtido, entrega a domicilio y atención personalizada.

Estas empresas buscan que se les otorgue líneas de crédito altos y con un tiempo mínimo de 30 días calendarios, debido a que se realizan presupuestos mensuales de compras que superan los Q.10,000.00. Por lo expuesto estos buscan opciones que satisfagan sus necesidades debido a que sus requisiciones son distintas dependiendo del tipo de planta a cultivar para cumplir con estándares para la exportación. Con base a la información proporcionada por las empresas a se detalla la representación de las compras:

**Gráfica 12**

**Representación de compras de los productores de plantas variadas**



**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, febrero 2017.

Con base a la información proporcionada se puede indicar que del 100% de compras un 60% son del segmento de herramientas, 25% a accesorios eléctricos, 5% en maderas y 10% a plásticos.

## **2.4 Análisis de resultados**

Con base a la investigación de campo realizada en aldea El Jocotillo sobre el entorno para conocer la viabilidad de la creación de una distribuidora ferretera se puede indicar que las condiciones de la demanda presentan una oportunidad para ingresar al mercado al tener clientes potenciales y necesidades no satisfechas.

Debido a lo anterior se propone realizar un estudio de prefactibilidad en el cual se abarque un estudio de mercado que busque satisfacer el 15% de la población que buscan servicio a domicilio, atención al cliente y el amplios horarios de atención que son factores característicos que los clientes buscan; un estudio de técnico y de organización que propondrá un modelo de negocio el cual abarque todos los requerimientos solicitados tanto por el las personas particulares como el sector empresarial, un estudio financiero para conocer la estructura de capital y las proyecciones de ingresos y costos que la unidad objeto de estudio pueda obtener a través de su creación.

**CAPÍTULO III**  
**PROPUESTA DE ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE**  
**UNA DISTRIBUIDORA FERRETERA UBICADA EN ALDEA EL JOCOTILLO,**  
**MUNICIPIO DE VILLA CANALES, DEPARTAMENTO GUATEMALA**

**3.1 Preámbulo**

Para proceder con el estudio de prefactibilidad en la creación de una distribuidora ferretera ubicada en aldea El Jocotillo, es importante hacer énfasis en los beneficios financieros que el proyecto generará, por tal motivo se realizó un análisis de la situación actual del área, la cual se detalló en el capítulo anterior.

Al contar con la información detallada en el capítulo anterior, se determinará la viabilidad del proyecto; esta iniciará con el estudio de mercado, la cual especifica los análisis de oferta, demanda y precio.

El estudio técnico tomará como referencia información proporcionada por los inversionistas, quienes a través de asesoría crearon los planos y diseños que se adaptan a las necesidades del proyecto, de la misma manera el equipo necesario para las operaciones de la empresa.

El estudio organizacional establecerá la parte legal de la creación de la unidad de negocio, así como, la asignación de funciones y actividades de operación del mismo.

Se finaliza este capítulo con el estudio financiero y la evaluación del proyecto, en esta se expondrá información de carácter monetario, así como análisis de los datos a través de la utilización de las herramientas económicas-financieras para conocer la viabilidad de la unidad de negocio.

## **3.2 Estudio de mercado**

Para la introducción de una unidad de negocio es de vital importancia conocer el comportamiento, gustos y preferencias del mercado a satisfacer, así como el entorno para su comercialización.

Por los motivos expuestos anteriormente es necesario conocer los factores que repercuten y tienen influencia directa sobre las decisiones de compra de los clientes potenciales respecto a los productos a introducir. A continuación, se presentan los aspectos que se analizarán del nicho de mercado.

### **3.2.1 Descripción del producto**

Con base al análisis realizado en el estudio de campo se indica que la segmentación apropiada según los productos que más consumen los clientes potenciales de aldea El Jocotillo son los siguientes:

- Materiales de Construcción
- Herramientas
- Accesorios eléctricos
- Maderas
- Plásticos

### **3.2.2 Análisis de la demanda**

Debido a que el tipo de empresa es nuevo para los inversionistas, no se cuentan con datos históricos relacionados al giro del negocio; además de no contar con información de otros comercios similares.

Por los motivos expuestos anteriormente, para determinar la demanda potencial, se utilizó la información obtenida en las encuestas aplicadas en aldea El Jocotillo, Villa Canales.

Debido a la información presentada en la gráfica 10 página 70, se abarcará el 15% de mercado total debido a que se buscará satisfacer a los clientes que desean un buen servicio, atención al cliente y horarios de despacho, por lo tanto las proyección se realizaran con base a este dato.

Aldea El Jocotillo es un área de producción, por lo tanto, se ha dividido en dos sectores, los consumidores finales y el sector empresarial, a continuación, se presenta el análisis de los consumidores finales.

### **3.2.2.1 Demanda personas particulares**

Se detallan aspectos de relevancia para la venta a personas particulares, es decir personas que adquieren productos para uso doméstico o de vivienda.

- **Clientes Potenciales**

Al carecer de datos estadísticos para la proyección de clientes potenciales, se calculará a través de datos totales de compras proporcionados por pobladores de la aldea.

Con base a las encuestas realizadas detallada en el Anexo 4, la mayoría de las personas consumen entre Q.100.00 a Q.500.00 por cada compra realizada en una ferretería, ellos acuden una o dos veces al mes, al realizar un promedio de compras se indica que cada cliente potencial realiza compras aproximadas de Q.300.00 mensuales.

Se debe mencionar que la población estimada en aldea El Jocotillo para el año 2016 es de 6,759 personas, considerando que del total de la población el 41% de estos pertenece a la población económicamente activa (PEA), según datos obtenidos a partir de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos de octubre del 2013 detallada en el Anexo 7.

**Tabla 2**  
**Estimación de compras mensuales**

<b>Compra promedio por visita</b>	<b>Visitas por mes</b>	<b>Estimación de la Población</b>	<b>Población Económicamente Activa (41%)</b>	<b>Total de compras mensuales</b>
Q.300.00	1.5 veces	6,759 personas	2,772 personas	<b>Q.1,247,400.00</b>

**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

Considerando los datos anteriores, se indica que los pobladores de la aldea realizan compras por la cantidad de un millón, doscientos cuarenta y siete mil, cuatrocientos quetzales (Q.1,247,400.00), lo que representa el 100% del mercado.

Con base a los datos presentados en la gráfica 7 página 67, además que en la entrevista realizada a los inversionistas detallada en el anexo 8 se indicó que solo se comercializarán los siguientes productos:

- Materiales de construcción
- Herramientas
- Accesorios eléctricos
- Maderas
- Plásticos

En el siguiente cuadro se detalla una nueva representación de los segmentos de productos en las ventas dirigidas a las personas particulares debido a que los datos

proporcionados en la gráfica 7 página 67, muestran dos tipos de artículos adicionales (fertilizantes y cerámicos) los cuales no se contemplan comercializar.

**Cuadro 4**  
**Representación de productos en las ventas**

Productos	Representación de productos	Representación en ventas
Materiales de Construcción	70%	73%
Herramientas	18%	19%
Accesorios Eléctricos	3%	3%
Maderas	3%	3%
Plásticos	2%	2%
Fertilizantes	2%	0%
Cerámicos	2%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

- **Demanda proyectada mensual**

A continuación, se presentan la proyección de ventas mensual dirigido a los consumidores finales, considerando el mercado a satisfacer.

**Tabla 3**  
**Demanda proyectada mensual personas particulares**

Descripción	Ventas mensuales	Segmento a satisfacer	Representación de ventas	Ventas
Materiales de construcción	Q 1,247,400.00	15%	73%	Q 136,590.30
Herramientas	Q 1,247,400.00	15%	19%	Q 35,550.90
Accesorios Eléctricos	Q 1,247,400.00	15%	3%	Q 5,613.30
Maderas	Q 1,247,400.00	15%	3%	Q 5,613.30
Plásticos	Q 1,247,400.00	15%	2%	Q 3,742.20
<b>Estimación de ventas mensuales</b>				<b>Q 187,110.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

### 3.2.2.2 Demanda sector empresarial

A continuación, se detallan aspectos de relevancia para la venta al sector empresarial, es decir las entidades que buscan productos que intervengan en un proceso de producción.

- **Clientes Potenciales**

A través de la observación del lugar se descubrió la existencia de varias empresas establecidas en aldea El Jocotillo, por lo que se procedió a entrevistar y analizar los datos brindados por estos, clasificándolos según su giro y procesos administrativos de la siguiente forma:

- Productores de piña
- Productores de plantas varias

A continuación, se presenta la estimación de ventas para los productores de piña; con base al Anexo 6, este sector cuenta con mil trabajadores aproximadamente, los cuales de acuerdo con la investigación de campo realizan compras por un valor de Q.50.00 a Q.100.00 en productos varios una vez al mes por persona, además se pretende atraer a un 15% de estos compradores, con base a lo anterior se presenta la siguiente tabla:

**Tabla 4**

**Estimación de ventas mensuales productores de piña**

<b>Estimación de compras mensuales</b>	<b>Segmento a satisfacer</b>	<b>Total de ventas mensuales</b>
Q 75,000.00	15%	Q 11,250.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

Cabe mencionar que estas ventas son estrictamente en artículos para la producción, por tal motivo, los materiales para la construcción no son considerados, esto con base a información proporcionada en las entrevistas realizadas.

En contra parte, se analizan las ventas a los productores de plantas varias; en la localidad se encuentran seis empresas que se dedican a la producción de plantas para la exportación.

Con base a las entrevistas realizadas detalladas en el Anexo 6, estas empresas realizan compras por Q.1,000.00 debido a imprevistos en la organización; además de efectuar compras programadas con un valor aproximado de Q.10,000.00, es decir que mensualmente consumen un promedio de Q.11,000.00, se debe de considerar que se pretende captar el 15% del total de las ventas realizadas en este sector, con base en lo anterior se presenta la siguiente tabla:

**Tabla 5**  
**Estimación de ventas mensuales productores plantas varias**

<b>Compra promedio por visita</b>	<b>Compras por mes</b>	<b>Empresas</b>	<b>Segmento a satisfacer</b>	<b>Total ventas mensuales</b>
Q 11,000.00	1	6	15%	<b>Q 9,900.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

- **Demanda proyectada mensual**

La demanda en el sector excluye los materiales de construcción debido a que este tipo de productos no son utilizados por los mismos, se ha procedido a reconsiderar la representación en compras con base a datos obtenidos durante las entrevistas realizadas.

**Cuadro 5****Representación de productos en las compras sector empresarial**

Productos	Productores de piña	Productores de plantas varias
Herramientas	90%	60%
Accesorios Eléctricos	5%	25%
Maderas	3%	5%
Plásticos	2%	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con base a Gráficas 11 y 12, agosto 2017.

A continuación, se detalla las compras mensuales por cada segmento del sector empresarial, así como su representación según el tipo de producto.

**Cuadro 6****Demanda proyectada mensual productores de piña**

Descripción	Ventas a productores de piña	Representación de ventas	Ventas Mensuales
Herramientas	Q 11,250.00	90%	Q 10,125.00
Accesorios Eléctricos	Q 11,250.00	5%	Q 562.50
Maderas	Q 11,250.00	3%	Q 337.50
Plásticos	Q 11,250.00	2%	Q 225.00
<b>Estimación de ventas mensuales</b>			<b>Q 11,250.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a Tabla 4, agosto 2017.

**Cuadro 7****Demanda proyectada mensual productores de plantas varias**

Descripción	Ventas a productores de plantas varias	Representación de ventas	Ventas Mensuales
Herramientas	Q 9,900.00	60%	Q 5,940.00
Accesorios Eléctricos	Q 9,900.00	25%	Q 2,475.00
Maderas	Q 9,900.00	5%	Q 495.00
Plásticos	Q 9,900.00	10%	Q 990.00
<b>Estimación de ventas mensuales</b>			<b>Q 9,900.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a Tabla 5, agosto 2017.

### 3.2.2.3 Demanda consolidada

A continuación, se presenta la proyección de ventas mensuales consolidadas para el primer año de operaciones de la empresa, considerando los distintos segmentos de mercado, así como una nueva valoración en la representación de los distintos productos sobre las ventas.

**Cuadro 8**  
**Demanda proyectada mensual consolidada**

Descripción	Venta personas particulares	Productores de piña	Productores de plantas Varias	Ventas Totales	Representación en ventas
Materiales de Construcción	Q 136,590.30	Q -	Q -	Q136,590.30	66%
Herramientas	Q 35,550.90	Q 10,125.00	Q 5,940.00	Q 51,615.90	25%
Accesorios Eléctricos	Q 5,613.30	Q 562.50	Q 2,475.00	Q 8,650.80	4%
Maderas	Q 5,613.30	Q 337.50	Q 495.00	Q 6,445.80	3%
Plásticos	Q 3,742.20	Q 225.00	Q 990.00	Q 4,957.20	2%
<b>Total</b>	<b>Q 187,110.00</b>	<b>Q 11,250.00</b>	<b>Q 9,900.00</b>	<b>Q208,260.00</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con base a Cuadro 6, 7 y Tabla 3, agosto 2017.

- **Demanda proyectada primer año de operaciones consolidada**

Luego de realizar los cálculos correspondientes para identificar la demanda mensualmente, se procede a presentar la proyección de ventas anuales.

**Cuadro 9**  
**Demanda proyectada primer año de operación consolidada**

Descripción	Representación en ventas	Ventas
Materiales de Construcción	66%	Q 136,590.30
Herramientas	25%	Q 51,615.90
Accesorios Eléctricos	4%	Q 8,650.80
Maderas	3%	Q 6,445.80
Plásticos	2%	Q 4,957.20
<b>Ventas Mensuales</b>		<b>Q 208,260.00</b>
<b>Ventas Anuales</b>		<b>Q 2,499,120.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

- **Demanda proyectada del año dos al cinco de operaciones consolidada**

Debido a los distintos segmentos de mercado se procedió a utilizar una variable en la cual las ventas a personas particulares y el segmento empresarial se vean afectados, por tales motivos, se considera un crecimiento en ventas del 4.72% anual con base al ritmo inflacionario interanual al 30 de agosto del 2017 el cual se encuentra detallado en el Anexo 9.

**Cuadro 10**

**Demanda proyectada consolidada total del proyecto**

<b>Año</b>	<b>Ventas año anterior</b>	<b>Factor de crecimiento</b>	<b>Ventas Estimada</b>
Año 1			Q 2,499,120.00
Año 2	Q 2,499,120.00	4.72%	Q 2,617,078.46
Año 3	Q 2,617,078.46	4.72%	Q 2,740,604.56
Año 4	Q 2,740,604.56	4.72%	Q 2,869,961.10
Año 5	Q 2,869,961.10	4.72%	Q 3,005,423.26

**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

Conociendo el crecimiento en la demanda total, así como la representación en ventas presentados en la página 83 cuadro 8 es importante conocer el segmento de productos que crearan dichas ventas para así poder determinar los costos.

**Cuadro 11**

**Demanda del proyecto con base a la segmentación de productos**

Descripción	Representación en ventas	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales de Construcción	66%	Q1,639,083.60	Q1,716,448.34	Q1,797,464.70	Q1,882,305.04	Q1,971,149.84
Herramientas	25%	Q 619,390.80	Q 648,626.04	Q 679,241.19	Q 711,301.38	Q 744,874.80
Accesorios Eléctricos	4%	Q 103,809.60	Q 108,709.41	Q 113,840.50	Q 119,213.77	Q 124,840.66
Maderas	3%	Q 77,349.60	Q 81,000.50	Q 84,823.72	Q 88,827.40	Q 93,020.06
Plásticos	2%	Q 59,486.40	Q 62,294.16	Q 65,234.44	Q 68,313.51	Q 71,537.91
<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>Q2,499,120.00</b>	<b>Q2,617,078.46</b>	<b>Q2,740,604.56</b>	<b>Q2,869,961.10</b>	<b>Q3,005,423.26</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

### 3.2.3 Análisis de la oferta

En aldea El Jocotillo no se cuenta con datos históricos registrados en relación con el consumo de productos ferreteros, debido a que al ser un área rural en proceso de crecimiento no existen indicadores confiables de dicha información.

Debido a las razones anteriores, para desarrollar el análisis de la oferta, se consideró la información general proporcionada por las empresas existentes en la aldea, así como los comentarios brindados por los pobladores.

Dicho análisis de la competencia engloba los productos según las preferencias de compra de los clientes del área.

**Tabla 6**

#### **Productos que comercializa la competencia**

Productos	Ferretería		
	A	B	C
Materiales de Construcción	X	X	X
Herramientas	X	X	X
Accesorios Eléctricos		X	X
Maderas			X
Plásticos			X

**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, abril 2017.

Como se observa en la tabla anterior, la aldea solo cuenta con tres oferentes, la opción C es la que cuenta con la mayor variedad de productos que las personas esperan encontrar en una ferretería; por otro lado, la opción A y B solo se concentran en los productos más conocidos o típicos en una ferretería.

Es importante mencionar que además de la parte de variedad de productos la Ferretería C presta servicio de entrega a domicilio, asesorías para la construcción,

además de contar con línea de crédito empresarial, la Ferretería B cuenta con entrega a domicilio y por último la Ferretería A realiza recargo por entrega de productos.

### 3.2.4 Análisis de precios

Los precios de comercialización de los productos son de vital importancia debido a que a través de este se considera la ganancia que se obtendrá de la venta de los distintos productos y así tener un punto de partida para la determinación de los ingresos de la organización.

Puesto a la diversidad de los productos que poseen las ferreterías, se plantea un esquema de los artículos que son los de mayor rotación y puntos clave para la elección de una opción contra otra.

**Cuadro 12**  
**Precios de productos**

Productos	Precios					
	Ferretería A		Ferretería B		Ferretería C	
Cemento UGC	Q	74.75	Q	75.00	Q	75.00
Cal Horcalsa	Q	33.50	Q	33.00	Q	33.00
Pegamix	Q	27.50	Q	28.00	Q	27.00
Block 15 X 20 X 40			Q	3.25	Q	3.50
Alambre de amarre	Q	6.00	Q	6.00	Q	6.00
Hierro comercial	Q	205.00	Q	210.00	Q	205.00
Hierro legitimo	Q	275.00	Q	285.00	Q	275.00
Lámina galvanizada (pie)	Q	8.30	Q	8.40	Q	8.40
Arena de rio			Q	105.00	Q	100.00
Piedrin			Q	225.00	Q	210.00
Selecto					Q	95.00
Arena amarilla					Q	125.00

Fuente: elaboración propia con base a Anexo 10, abril 2017.

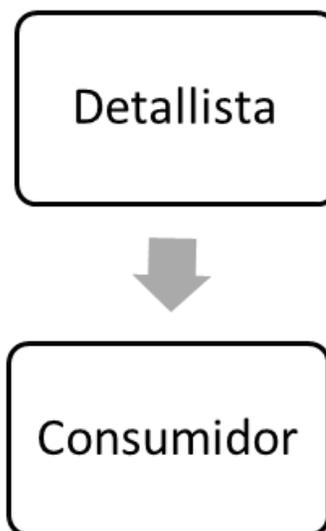
Como se observa en el cuadro anterior, conocer los precios bajo los cuales la competencia comercializa su producto, permite establecer los totales los cuales el mercado está dispuesto a pagar por los artículos que ocasionan fidelidad hacia la organización.

### 3.2.5 Análisis de comercialización

La forma en que los clientes adquieren sus productos es diversa, por tal motivo para que la organización pueda competir debe de poseer distintas maneras en las cuales el cliente puede obtener el producto.

A continuación, se presenta el canal de comercialización que será utilizado.

**Figura 4**  
**Canal de comercialización**



**Fuente:** elaboración propia con base a investigación de campo, abril 2017.

Como se observa en la figura anterior, el producto llega a tienda y luego se comercializa a través de distintos medios los cuales se detallan a continuación:

- **Venta en tienda:** los clientes llegan a la sucursal física en la cual realizan sus pedidos de productos y se despachan inmediatamente.
- **Ventas por teléfono:** en este medio los clientes llaman a la tienda, hacen sus requisiciones de productos y a través del servicio de entrega a domicilio se llevan los productos a donde este desee.
- **Ventas por correo electrónico:** el cliente envía través de correo electrónico sus requisiciones, se responde para brindar los precios de los artículos solicitados, luego de confirmado el pedido se hace entrega de su producto a domicilio.

### **3.3 Estudio técnico**

Este estudio identifica la descripción de la localización de la unidad de negocio, el tamaño del local, la distribución física, entre otros.

Debido a que la organización solo se dedica a la compra-venta de productos este no cuenta con maquinaria para la transformación de materia prima, por tal motivo solo se necesita contar con medios de transporte de material y equipo para la comercialización del mismo.

En virtud de lo anterior, se realizó un reconocimiento a través de la técnica de observación, para determinar el mobiliario y equipo que empresas del mismo giro utilizan para la comercialización y distribución del producto. A continuación, se detalla la inversión a necesitar para el funcionamiento de la unidad de negocio.

#### **3.3.1 Ubicación de las instalaciones**

La ubicación de la distribuidora ferretera se encontrará en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala; debido a que es un área

rural, la municipalidad no cuenta con nomenclaturas para su identificación, por lo que se reconocen a través de número de fincas y no por una dirección municipal.

Se tiene contemplado arrendar un terreno de 60 x 50 metros con un costo de renta de Q.6000.00 mensuales, bajo un contrato de cinco años el cual mantiene el costo de arrendamiento durante la duración del mismo, esta se ubicará en el centro de la aldea. Con el fin de contar con una ubicación territorial mejor identificada, a continuación, se presenta un mapa del mismo.

### Mapa 1 Macro ubicación del terreno aldea El Jocotillo



Fuente: Google Maps, abril 2017.

## Mapa 2

### Micro ubicación del terreno aldea El Jocotillo



Fuente: Google Maps, abril 2017.

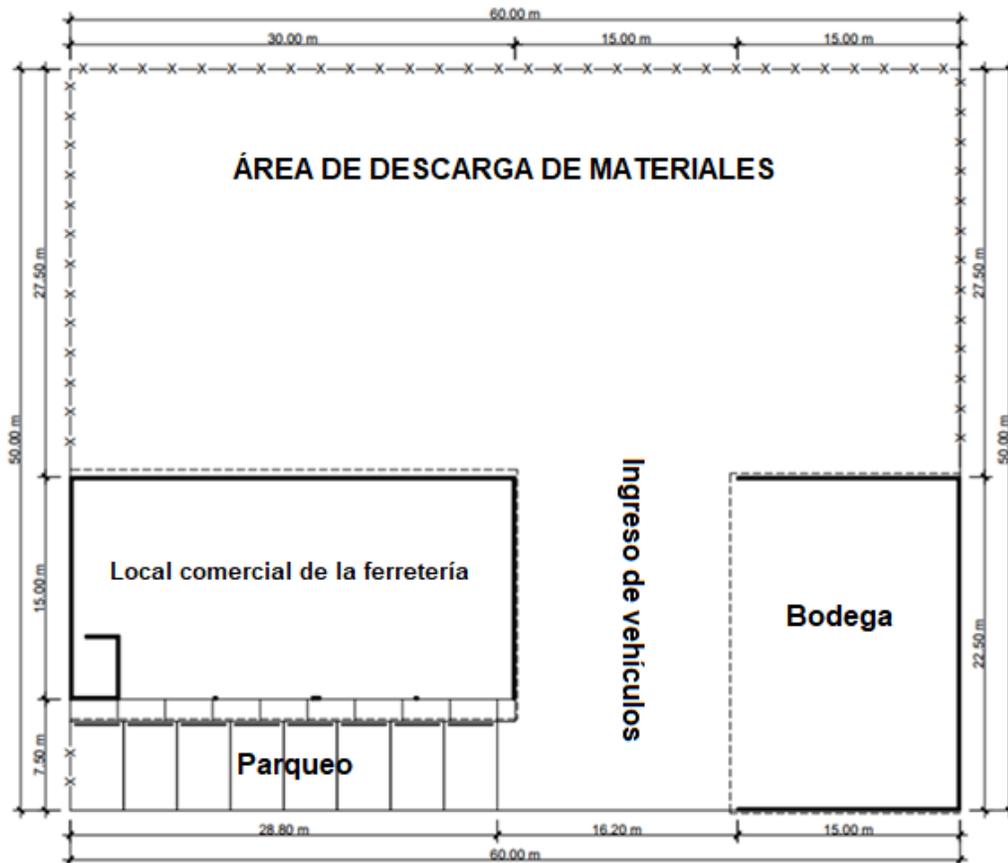
Es importante resaltar que este mapa omite los caseríos aledaños al lugar las cuales se abastecen en El Jocotillo al ser el centro de los comercios en el área. La aldea cuenta con una carretera principal que conectan con Aguacapa (Escuintla) y Santa Elena Barillas. Debido a las vías de acceso de la aldea se puede ingresar a través de los siguientes medios de transportes:

- Motocicletas
- Automóviles
- Pick-up
- Buses Extraurbanos
- Microbuses

### 3.3.2 Distribución física y tamaño de las instalaciones

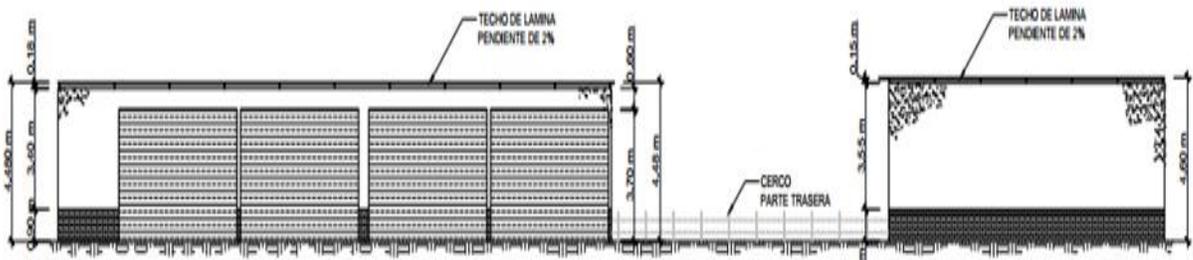
El área a considerar para la instalación de la unidad de negocio debe ser amplia debido al espacio que cada uno de los productos ocupa. El terreno posee un área de 60 X 50 metros; en este espacio se construirá un local comercial de 25 x 15 metros en el cual se ubicará la tienda de despacho, mientras que el restante del terreno se ocupará para ubicar producto que no necesite ser resguardado como lo son arena, piedrín, block, entre otros. Es de vital importancia contemplar el espacio a utilizar, por lo cual a continuación se detalla de manera general la distribución de la misma.

**Figura 5**  
**Distribución física de la distribuidora ferretera**



Fuente: información proporcionada por inversionistas, enero 2017.

**Figura 6**  
**Fachada de la distribuidora ferretera**



Fuente: información proporcionada por inversionistas, enero 2017.

Para que el edificio cumpla con los requisitos de la unidad de negocio se consideran los materiales a utilizar y la mano de obra, por tal motivo a continuación se detallan los costos para su construcción.

**Cuadro 13**  
**Costos de construcción de edificio**

Descripción	Costo
Materiales de construcción	Q 140,000.00
Mano de obra	Q 45,000.00
Persianas	Q 15,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 200,000.00</b>

Fuente: información proporcionada por inversionistas con base Anexo 8, enero 2017.

### 3.3.3 Mobiliario y equipo

Para la creación de la unidad de negocio se contará con mobiliario y equipo básico para poder exhibir y resguardar el producto a comercializar. Dentro de los aspectos a considerar se encuentra los siguientes elementos:

- Mostradores de vidrio
- Estanterías de metal
- Tableros de exhibición

### 3.3.3.1 Mostradores de vidrio

Para la atención a clientes, además de la exhibición de productos, se contará con mobiliario que se ajuste a las necesidades del negocio. Por tal motivo los inversionistas han considerado utilizar el siguiente modelo de mostradores.

**Figura 7**  
**Mostrador de vidrio**



**Fuente:** [www.google.com.gt/mostradoresdevidrio](http://www.google.com.gt/mostradoresdevidrio); consultado en agosto 2017.

Según requisitos de los inversionistas, este modelo se ajusta a las necesidades del negocio, se contarán con 10 mostradores de tamaño de dos metros de largo por sesenta centímetros de ancho (2.00 x 0.60 metros) y una altura de un metro, la estructura debe de ser en aluminio para mayor resistencia.

El mejor costo analizado por los inversionistas es de Q.1500.00 cada uno, el cual se encuentra detallado en el Anexo 11.

### 3.3.3.2 Estanterías

Para tener el producto en óptimas condiciones se necesita mobiliario adecuado para embodegar el producto, por tal razón los inversionistas analizaron diversas opciones que ofrece el mercado y han optado por una estantería de dos metros de alto por un metro de ancho, con una profundidad de 50 centímetros, debido al espacio con el que se contará se deben de adquirir 40 unidades.

**Figura 8**  
**Exhibidores de metal**



**Fuente:** [www.google.com.gt/estanterias](http://www.google.com.gt/estanterias); consultado en agosto 2017.

Dicha opción tiene diversos costos dependiendo de la resistencia del mismo, la que más se acomoda a las necesidades de la unidad de negocio según los inversionistas es el de Q.500.00, se detalla la cotización correspondiente en el Anexo 12.

### 3.3.3.3 Tableros de exhibición

Para contar con un aspecto agradable e incentivar las compras, los inversionistas han tomado la decisión de utilizar tableros de ranura como los que se muestran en la siguiente figura.

**Figura 9**  
**Tablero de ranura**



Fuente: [www.google.com.gt/tableroranura](http://www.google.com.gt/tableroranura) consultado en agosto 2017.

Según las dimensiones de la ferretería se contarán con 25 tableros para exhibir el producto, dicho mobiliario incluye ganchos para la exhibición de productos, en el Anexo 13 se encuentra la cotización con el mejor costo el cual asciende a Q.175.00 y este considera su instalación.

### 3.3.3.4 Presupuesto mobiliario y equipo

Con base a los aspectos detallados anteriormente y para tener un contexto más claro de la inversión en mobiliario y equipo que se necesita para llevar a cabo el proyecto, se detallan los costos a continuación:

**Cuadro 14**  
**Presupuesto mobiliario y equipo**

Descripción	Precio unitario	Cantidad	Total
Mostradores	Q 1,500.00	10	Q 15,000.00
Estanterías	Q 500.00	40	Q 20,000.00
Tableros de exhibición	Q 175.00	25	Q 4,375.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 39,375.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a cotizaciones presentada en los anexos, agosto 2017.

### 3.3.4 Equipo de computación

Al considerar que los clientes desean que los pedidos se atiendan de forma electrónica se contará con equipo de cómputo, que debe cumplir con las siguientes características mínimas:

- Memoria Ram de 4 Gb Intel 5
- Memoria interna de 512 Gb
- Pantalla de 22" LED

Además de ser un ordenador de escritorio para la facilidad de su uso como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 10**  
**Computadora de escritorio**



**Fuente:** [www.google.com.gt/tabletoranura](http://www.google.com.gt/tabletoranura); consultado en agosto 2017

Existen diversas opciones en el mercado, el costo del mismo asciende a la cantidad de Q.4500.00 cada ordenador que cumplen con los requisitos mínimos, el cual se encuentra detallado en Anexo 14.

Se contarán con impresoras que cumplan con todos los requerimientos que los clientes soliciten para poder satisfacer sus necesidades, los requisitos mínimos son los siguientes:

- Impresión a colores
- Escáner
- Fotocopiadora
- Sistema de tinta continua

**Figura 11**  
**Impresora**



Fuente: [www.google.com.gt/epsol380](http://www.google.com.gt/epsol380); consultado en agosto 2017

Según cotización detalladas en el Anexo 14 el costo de una impresora es de Q.1,500.00. Para no retardar la atención a los clientes contarán con dos computadoras y dos impresoras.

### 3.3.4.1 Presupuesto equipo de computación

Con base en la información detallada anteriormente, a continuación, se presenta la inversión a necesitar en el equipo de computación de la organización:

**Cuadro 15**  
**Presupuesto equipo de computación**

Descripción	Precio unitario	Cantidad	Total
Computadoras	Q 4,500.00	2	Q 9,000.00
Impresoras	Q 1,500.00	2	Q 3,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 12,000.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a Anexo 14, agosto 2017.

### 3.3.5 Vehículos de reparto

Debido a que el material de mayor comercialización se vende con entrega incluida es de vital importancia contar con medios de transporte que sean aptos para la movilidad de los mismos, además, el área geográfica ocasiona que las opciones de sean limitadas, por tal motivo los inversionistas consideran que la mejor elección es la siguiente:

**Figura 12**  
**Vehículos de reparto**



Fuente: [www.google.com/gt/pick-up](http://www.google.com/gt/pick-up); consultada en abril de 2017.

Entre las características mínimas con las que debe de cumplir el pick - up para considerar su compra son las siguientes:

- Palangana larga
- Soportar peso mínimo de 20 quintales
- Modelos 22-R
- Uso de gasolina

En el Anexo 15 se encuentra la cotización del vehículo que cumplen con los requisitos dispuestos por los inversionistas para el análisis de la inversión; el costo

asciende a Q.25,000.00, se considera la compra de dos vehículos para satisfacer la demanda proyectada.

### 3.3.5.1 Presupuesto vehículos de reparto

A continuación, se detalla la inversión necesaria para realizar el reparto de los productos a comercializar en la aldea:

**Cuadro 16**  
**Presupuesto de vehículos**

Descripción	Precio unitario	Cantidad	Total
Pick-up	Q 25,000.00	2	Q 50,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 50,000.00</b>

**Fuente:** elaboración propia con base a Anexo 15, agosto 2017.

### 3.3.6 Herramientas

Para la comercialización de los distintos productos, se necesitan las herramientas enlistadas a continuación:

- Pala
- Azadón
- Tijera
- Tijera Hojalatera
- Tenaza
- Alicata
- Martillo
- Sierra
- Serrucho
- Metro

Cada colaborador tendrá su juego de herramientas para poder realizar sus labores cotidianas, según los inversionistas se contarán con cuatro colaboradores para atender a los clientes.

### 3.3.6.1 Presupuesto de herramientas

Con base a la información detallada anteriormente, se presenta la inversión necesaria para la compra de herramientas de uso interno.

**Cuadro 17**  
**Presupuesto de herramientas**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo
Pala	4	Q 50.00	Q 200.00
Azadón	4	Q 50.00	Q 200.00
Tijera	4	Q 10.00	Q 40.00
Tijera Hojalatera	4	Q 40.00	Q 160.00
Tenaza	4	Q 20.00	Q 80.00
Alicate	4	Q 20.00	Q 80.00
Martillo	4	Q 30.00	Q 120.00
Sierra	4	Q 20.00	Q 80.00
SERRUCHO	4	Q 30.00	Q 120.00
Metro	4	Q 30.00	Q 120.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 1,200.00</b>

Fuente: elaboración propia con base Anexo 16, agosto 2017.

### 3.4 Estudio organizacional

A continuación, se detallan los aspectos a considerar para la creación de la unidad de negocio.

### 3.4.1 Aspectos legales

Se detallan los aspectos legales a considerar para que la unidad de negocio pueda iniciar operaciones.

Se considera la figura de Sociedad Anónima debido a que son varios inversionistas que aportan capital para la creación del proyecto.

#### 3.4.1.1 Presupuesto de constitución legal

Según la información analizada y para cumplir con todos los requisitos que legislan la comercialización de productos en la República de Guatemala, a continuación, se detalla los gastos a realizar para poder iniciar operaciones.

**Cuadro 18**  
**Inversión diferida**

<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Pago por inscripción de capital autorizado	Q 425.00
Edicto para publicación de la inscripción provisional de la sociedad	Q 15.00
Inscripción del nombramiento del representante legal de la sociedad	Q 75.00
Inscripción de la empresa mercantil de la sociedad	Q 100.00
Asesoría por escritura pública de constitución	Q 5,000.00
Timbres fiscales para patente de sociedad	Q 200.00
Timbres fiscales para patente de comercio	Q 50.00
Asesoría y habilitación de BancaSat	Q 100.00
Asesoría y autorización de libros con 30 hojas cada uno	Q 30.00
Asesoría y habilitación de libros con 30 hojas cada uno	Q 100.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 6,095.00</b>

**Fuente:** elaboración propia con base a Anexo 8, agosto 2017.

### **3.4.2 Aspectos administrativos**

Debido a que la unidad de negocio a crear carece de un proceso productivo, este no cuenta con mano de obra, además de que la dimensión de este ocasiona que no exista una cantidad considerable de colaboradores. Con base a la información proporcionada por los inversionistas en el Anexo 8, los servicios básicos se detallan a continuación:

- **Servicio de agua:** pago mensual a la municipalidad por Q.40.00.
- **Servicio eléctrico:** el consumo aproximado mensual será de Q.160.00
- **Servicio telefónico:** pago de servicio por Q200.00

#### **3.4.2.1 Gastos de administración**

Al no contar con una organización compleja o de grandes dimensiones, las tareas administrativas serán realizadas en su mayoría por los propios inversionistas, a continuación, se detallan los gastos a considera tomando en cuenta los siguientes supuestos:

- Del total de alquiler el 10% corresponde a gastos de administración.
- Del total de los servicios básicos (energía eléctrica, agua, servicio telefónico e internet) el 30% corresponde a gastos de administración.
- Se contará con apoyo contable con un costo mensual de Q.300.00
- Para contar con colaboradores que cumplan con los requisitos esperados por los inversionistas consideran un salario mensual de Q.3,000.00 más bonificación y prestaciones de ley, cumpliendo los requerimientos de la legislación guatemalteca indicadas en el Anexo 1.

### Cuadro 19

#### Gastos administrativos primer año

Descripción	Costo Mensual
Papelería y útiles	Q 100.00
Servicios Contables	Q 300.00
Arrendamiento (10%)	Q 600.00
Servicios Básicos (30%)	Q 120.00
Salarios	Q 3,000.00
Bonificación Incentivo	Q 250.00
Prestaciones Laborales	Q 874.80
Cuota Patronal	Q 380.10
Licencia de Funcionamiento	Q 33.35
<b>Total Mensual</b>	<b>Q 5,658.25</b>
<b>Total Anual</b>	<b>Q 67,899.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, abril 2017.

Considerando un aumento de los gastos (exceptuando el arrendamiento, licencia de funcionamiento y bonificación incentivo) de un 4.72% a partir del segundo año de operación con base a la tasa de inflación interanual, a continuación, se presenta la proyección de los gastos administrativos durante el proyecto.

### Cuadro 20

#### Gastos administrativos del proyecto

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y útiles	Q 1,200.00	Q 1,256.64	Q 1,315.95	Q 1,378.06	Q 1,443.11
Servicios Contables	Q 3,600.00	Q 3,769.92	Q 3,947.86	Q 4,134.20	Q 4,329.33
Arrendamiento (10%)	Q 7,200.00				
Servicios Básicos (30%)	Q 1,440.00	Q 1,507.97	Q 1,579.14	Q 1,653.68	Q 1,731.73
Salarios	Q 36,000.00	Q 37,699.20	Q 39,478.60	Q 41,341.99	Q 43,293.33
Bonificación Incentivo	Q 3,000.00				
Prestaciones Laborales	Q 10,497.60	Q 10,993.09	Q 11,511.96	Q 12,055.32	Q 12,624.34
Cuota Patronal	Q 4,561.20	Q 4,776.48	Q 5,001.95	Q 5,238.04	Q 5,485.27
Licencia de Funcionamiento	Q 400.20				
<b>Total Anual</b>	<b>Q 67,899.00</b>	<b>Q 70,603.50</b>	<b>Q 73,435.66</b>	<b>Q 76,401.49</b>	<b>Q 79,507.31</b>

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, agosto 2017.

### **3.4.2.2 Gastos de distribución y ventas**

Puesto que la organización no posee procesos complejos de ventas, se presentan los gastos que se deben de realizar para la comercialización de los distintos productos, considerando los siguientes supuestos:

- Los gastos por entrega a domicilio están representados por un valor de Q3,500.00 mensuales los cuales toman en consideración los gastos de mantenimiento como los de reparto.
- Para que la organización sea atractiva para contar con colaboradores que cumplan con los requisitos esperados por los inversionistas consideraran un salario mensual de Q.2,650.00 más prestaciones y bonificación de ley, cumpliendo los requerimientos de la legislación guatemalteca indicadas en el Anexo 1.
- Considerando el tamaño de la organización, los inversionistas contrataran 3 colaboradores para cumplir con todas las actividades de venta.
- De los gastos de arrendamiento el 90% corresponden a gastos de distribución.
- De los servicios básicos (energía eléctrica, agua, servicio telefónico, servicio de internet) el 70% corresponde a gastos de distribución.

### Cuadro 21

#### Gastos de distribución y ventas primer año

Descripción	Costo Mensual
Papelería y útiles	Q 100.00
Gastos de reparto	Q 3,500.00
Arrendamiento (90%)	Q 5,400.00
Servicios Básicos (70%)	Q 280.00
Salarios	Q 7,950.00
Bonificación Incentivo	Q 750.00
Prestaciones Laborales	Q 2,318.22
Cuota Patronal	Q 1,007.27
<b>Total Mensual</b>	<b>Q 21,305.49</b>
<b>Total Anual</b>	<b>Q 255,665.82</b>

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, abril 2017.

Considerando un aumento de los gastos (exceptuando el arrendamiento, gastos de reparto y bonificación incentivo) de un 4.72% a partir del segundo año de operación con base a la tasa de inflación interanual, a continuación, se presenta la proyección de los gastos administrativos durante el proyecto.

### Cuadro 22

#### Gastos de distribución y ventas del proyecto

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y útiles	Q 1,200.00	Q 1,256.64	Q 1,315.95	Q 1,378.07	Q 1,443.11
Gastos de reparto	Q 42,000.00	Q 43,982.40	Q 46,058.37	Q 48,232.32	Q 50,508.89
Arrendamiento (90%)	Q 64,800.00				
Servicios Básicos (70%)	Q 3,360.00	Q 3,518.59	Q 3,684.67	Q 3,858.59	Q 4,040.71
Salarios	Q 95,400.00	Q 99,902.88	Q104,618.30	Q109,556.28	Q114,727.34
Bonificación Incentivo	Q 9,000.00				
Prestaciones Laborales	Q 27,818.64	Q 29,131.68	Q 30,506.70	Q 31,946.61	Q 33,454.49
Cuota Patronal	Q 12,087.18	Q 12,657.69	Q 13,255.14	Q 13,880.78	Q 14,535.95
<b>Total Anual</b>	<b>Q255,665.82</b>	<b>Q264,249.89</b>	<b>Q273,239.12</b>	<b>Q282,652.65</b>	<b>Q292,510.49</b>

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, abril 2017.

### 3.5 Estudio financiero

En este estudio se detalla los ingresos y egresos que el proyecto generará, así como la evaluación respectiva del mismo.

Este estudio analizará un periodo de cinco años con el fin de que los inversionistas puedan evaluar el comportamiento a largo plazo que el proyecto tendrá.

#### 3.5.1 Inversión inicial

La inversión inicial para la creación de la unidad de negocio está integrada de la siguiente forma:

- **Inversión fija**

Esta la cantidad que los inversionistas deben erogar para poder iniciar con las operaciones, como lo es el edificio, mobiliario y equipo entre otros aspectos se detallan a continuación:

**Cuadro 23**  
**Inversión fija**

<b>Descripción</b>	<b>Referencia</b>	<b>Costo</b>
Edificios	Cuadro 13; Pág. 93	Q 200,000.00
Mobiliario y equipo	Cuadro 14; Pág. 97	Q 39,375.00
Equipo de computación	Cuadro 15; Pág. 99	Q 12,000.00
Vehículos de reparto	Cuadro 16; Pág. 101	Q 50,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>Q 301,375.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a Anexo 8, abril 2017.

- **Inversión diferida**

Para que la unidad de negocio pueda operar de acuerdo con la legislación guatemalteca, es necesario contar con los requisitos legales detallados en el cuadro 18 página 103, el monto a erogar para iniciar operaciones asciende a Q.6,095.00.

- **Capital de trabajo**

Entre los aspectos a considerar para conformar el capital de trabajo que los inversionistas requieren para el inicio de operaciones se encuentran el inventario, herramientas para el apoyo de la comercialización del producto, salarios, entre otros aspectos.

Los costos y gastos de operación y las erogaciones que se deben de realizar en los primeros tres meses de operación se detallan a continuación:

**Cuadro 24**  
**Capital de trabajo**

Descripción	Referencia	Costo	Meses	Total
*Herramientas		Q 1,200.00	1	Q 1,200.00
Gastos de Administración	Cuadro 19; Pág. 105	Q 5,658.25	3	Q 16,974.75
Gastos de Distribución y Ventas	Cuadro 21; Pág. 105	Q 21,305.49	3	Q 63,916.46
*Mercaderías		Q 300,000.00	1	Q 300,000.00
<b>Total</b>				<b>Q 382,091.21</b>

**Fuente:** elaboración propia con base a Anexo 8, abril 2017.

\*Herramientas: Se agrega en capital de trabajo debido a que este se debe renovar anualmente por a su desgaste.

\*Mercaderías: Dicho rubro es el aporte que los inversionistas destinaran a la compra de mercaderías varias con base a Anexo 8.

Luego de analizar los tres factores que conforman la inversión inicial a continuación se presenta el resumen de este.

**Cuadro 25**  
**Inversión inicial**

<b>Descripción</b>	<b>Referencia</b>	<b>Inversión</b>
Inversión fija	Cuadro 23; Pág. 108	Q 301,375.00
Inversión diferida	Cuadro 18; Pág. 103	Q 6,095.00
Capital de trabajo	Cuadro 24; Pág. 109	Q 382,091.21
<b>TOTAL</b>		<b>Q 689,561.21</b>

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, abril 2017.

### **3.5.2 Financiamiento**

En relación con las fuentes de financiamientos, dado que los inversionistas no cuentan con la capacidad de liquidez para la creación de la unidad de negocio, estos han decidido por optar a un crédito bancario para poder iniciar operaciones.

Por otro lado, los inversionistas al no conocer acerca de temas financiero lo único que esperan tener rentabilidad más no evalúan riesgos de inversión, además de no tener requerimientos mínimos del proyecto, por tal motivo a continuación se presenta datos relevantes a considerar en el financiamiento del proyecto.

#### **3.5.2.1 Cuota nivelada**

A causa de la cantidad de inversión que el proyecto requiere, los empresarios han optado por un financiamiento a través del sistema bancario nacional, el tipo de crédito es catalogado como microfinanzas las cuales poseen una tasa de intereses elevada debido al riesgo que representan.

A continuación, con base al Anexo 8 se presentan todos los factores a considerar para el cálculo de la cuota nivelada.

- El valor de préstamo es de Q.200.000.00
- La tasa de interés para créditos de microfinanzas es del 19% anual.
- La duración del préstamo es de tres años.
- Se realizarán pagos a través de cuota nivelada, es decir pago a capital e intereses.

Considerando todos los factores anteriores se procede al cálculo de la cuota nivelada detalla a continuación:

$$CN = C \left( \frac{i}{1 - \left(\frac{1}{1+i}\right)^n} \right)$$

Remplazando los datos se procede al uso de la fórmula:

- Paso 1:

$$CN = Q200,000.00 \times \frac{0.19}{1 - (1/1.19)^3}$$

- Paso 2:

$$CN = Q200,000.00 \times \frac{0.19}{1 - (0.840336134)^3}$$

- Paso 3:

$$CN = Q200,000.00 \times \frac{0.19}{1 - (0.593415814)}$$

- Paso 4:

$$\text{CN} = \text{Q}200,000.00 \times \frac{0.19}{0.406584185}$$

- Paso 5:

$$\text{CN} = \text{Q}200,000.00 \times 0.467307895$$

- Paso 6:

$$\text{CN} = \text{Q } 93,461.58$$

Luego de calcular la cuota nivelada se procede a presentar el cuadro del detalle donde se aprecia, el valor de la cuota anual, los intereses y la amortización a capital.

**Cuadro 26**  
**Cuota nivelada**

<b>Año</b>	<b>Cuota Anual</b>	<b>Intereses</b>	<b>Amortización</b>	<b>Saldo</b>
0				Q 200,000.00
1	Q 93,461.58	Q 38,000.00	Q 55,461.58	Q 144,538.42
2	Q 93,461.58	Q 27,462.30	Q 65,999.28	Q 78,539.14
3	Q 93,461.58	Q 14,922.44	Q 78,539.14	Q -
<b>Total</b>		<b>Q 80,384.74</b>	<b>Q 200,000.00</b>	

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, agosto 2017.

### 3.5.2.2 Tasa de rendimiento mínima esperada

Al conocer que los inversionistas no tienen establecido requerimientos mínimos del proyecto se procederá a considerar aspectos básicos.

Para conocer la tasa que representará la rentabilidad mínima que deben de exigir los empresarios sobre la inversión y que considere un nivel de riesgo que se ajuste al proyecto, se utilizarán los siguientes factores:

- Tasa libre de riesgo
- Costo de capital
- Estimación de riesgo

La sumatoria de cada uno de estos factores dará como resultado la TREMA a utilizar para evaluar el proyecto, los cuales se detallan a continuación:

- Una tasa libre de riesgo integrada por la tasa de interés líder de la política monetaria del Banco de Guatemala de 3.00 % (Anexo 17) y una tasa de inflación o ritmo inflacionario del 4.72% (Anexo 9) al 30 de agosto del 2017.
- Un costo de capital del 13.06 % que corresponde a la tasa de interés activa promedio ponderada del sistema bancario (ver anexo 18) al 30 de agosto del 2017.
- Para la estimación de riesgo se considera la tasa de rendimiento de bonos del tesoro en quetzales del 5.50% según última licitación realizada el 17 de febrero del 2017 (ver anexo 19) para bonos de cinco años.

### Cuadro 27

#### Tasa de rendimiento mínima esperada

Descripción	Tasa
Tasa libre de riesgo	7.72%
Costo de capital	13.06%
Estimación de riesgo	5.50%
<b>Total</b>	<b>26.28%</b>

Fuente: elaboración propia con base a información presentada, agosto 2017.

Los inversionistas desconocen sobre temas financieros para la consideración de rendimientos, por lo tanto, se procedió a calcular la TREMA con los indicadores macroeconómicos del país, considerando información proporcionada por el Banco de Guatemala, así como el Ministerio de Finanzas.

Se determinó que la tasa de rendimiento mínima aceptada es de 26.28 %, lo que permite seguir evaluando el proyecto.

### **3.5.3 Costo de capital promedio ponderado**

Al conocer que se cuenta con fuentes de financiamiento internos y externos es de vital importancia conocer la aportación que cada una de estas representa, así como el costo que las mismas tienen para la organización.

El total de inversión detallada en la página 110 cuadro 25 es de Q.689,561.21 de los cuales Q.200,000.00 serán financiados por el sistema bancario con una tasa de interés del 19% anual considerando una tasa del 25% del impuesto sobre la renta, el restante de la inversión será proporcionada por los inversionistas con una TREMA del 26.28%.

A continuación, se procede a calcular el costo del capital bancario a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de capital bancario} = i * (1 - T)$$

Al remplazar los datos se procede al cálculo detallado a continuación:

- Paso 1:

$$\text{Costo de capital Bancario:} = 0.19 (1-0.25)$$

- Paso 2:

**Costo de capital Bancario:** = 0.19 ( 0.75 )

- Paso 3:

**Costo de capital Bancario:** = 14.25%

Según el cálculo realizado se indica que el costo del capital bancario es del 14.25%, por lo que se procede a realizar el CCPP, el cual se detalla a continuación:

#### **Cuadro 28**

##### **Costo de capital promedio ponderado**

<b>Inversionista</b>	<b>Aportación Q.</b>	<b>Aportación %</b>	<b>Costo de Capital</b>	<b>Costo Ponderado</b>
Empresarios	Q 489,561.21	71.00%	26.28%	18.66%
Banco	Q 200,000.00	29.00%	14.25%	4.13%
<b>Total</b>	<b>Q 689,561.21</b>	<b>100.00%</b>		<b>22.79%</b>

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, agosto 2017.

Luego de realizar los cálculos correspondientes, la tasa de rendimiento mínima aceptada que el proyecto debe brindar considerando ambos financiamientos es del 22.79%.

#### **3.5.4 Cálculo de depreciaciones y amortizaciones**

Se procede a calcular las depreciaciones de los bienes y amortizaciones con los cuales contará la unidad de negocio con base al Anexo 20, entre los cuales están edificio, mobiliario y equipo, equipo de computación, vehículos de reparto y gastos de constitución, por tal motivo a continuación se presenta el detalle de estas:

**Cuadro 29**

**Proyección depreciaciones y amortizaciones**

<b>Descripción</b>	<b>Valor inicial</b>	<b>Valor de depreciación</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Edificio	Q200,000.00	5%	Q10,000.00	Q10,000.00	Q10,000.00	Q10,000.00	Q 10,000.00
Mobiliario y equipo	Q 39,375.00	20%	Q 7,875.00				
Equipo de Computación	Q 12,000.00	33.33%	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q 4,000.00	Q -	Q -
Vehículos de reparto	Q 50,000.00	20%	Q10,000.00	Q10,000.00	Q10,000.00	Q10,000.00	Q 10,000.00
Gastos de Constitución	Q 6,095.00	20%	Q 1,219.00				
<b>Total</b>			<b>Q33,094.00</b>	<b>Q33,094.00</b>	<b>Q33,094.00</b>	<b>Q29,094.00</b>	<b>Q 29,094.00</b>

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, agosto 2017.

Los gastos de constitución fueron tomados del cuadro 18 y no se consideró la licencia de funcionamiento debido a que estas debe de ser pagada anualmente, por la misma razón, herramientas no se encuentran incluidas en las depreciaciones.

### 3.5.5 Cálculo de los costos ventas

A consecuencia de la gran cantidad de productos que se comercializan en una distribuidora ferretera, estos se segmentaron para así poder realizar y facilitar el cálculo los costos de venta.

Con base a un estudio realizado por los inversionistas a distintos proveedores y observar los precios de los productos en el mercado se ha logrado indicar el valor porcentual de costos con base a las ventas, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 7**  
**Representación de costos sobre las ventas**

Productos	Referencia	Total precio costo	Total precio venta	Representación costos sobre ventas
Materiales de Construcción	Anexo 21	Q 952.08	Q 1,045.75	91%
Herramientas	Anexo 22	Q 69.25	Q 173.00	40%
Accesorios Eléctricos	Anexo 23	Q 55.06	Q 78.00	71%
Maderas	Anexo 24	Q 143.34	Q 235.00	61%
Plásticos	Anexo 25	Q 44.11	Q 93.50	47%

**Fuente:** elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, agosto 2017.

Al contar con los datos anteriores se procede a realizar el cálculo de los costos de ventas en términos monetarios representados en los ingresos que el proyecto obtendrá en los distintos segmentos.

**Cuadro 30**

**Costos de ventas proyectados**

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>VENTAS</b>						
Materiales de Construcción	Cuadro 11; Pág. 85	Q1,639,083.60	Q1,716,448.34	Q1,797,464.70	Q1,882,305.04	Q1,971,149.84
Herramientas		Q 619,390.80	Q 648,626.04	Q 679,241.19	Q 711,301.38	Q 744,874.80
Accesorios Eléctricos		Q 103,809.60	Q 108,709.41	Q 113,840.50	Q 119,213.77	Q 124,840.66
Maderas		Q 77,349.60	Q 81,000.50	Q 84,823.72	Q 88,827.40	Q 93,020.06
Plásticos		Q 59,486.40	Q 62,294.16	Q 65,234.44	Q 68,313.51	Q 71,537.91
<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>Q2,499,120.00</b>	<b>Q2,617,078.46</b>	<b>Q2,740,604.56</b>	<b>Q2,869,961.10</b>	<b>Q3,005,423.26</b>
<b>COSTOS</b>						
Materiales de Construcción	91%	Q1,491,566.08	Q1,561,967.99	Q1,635,692.88	Q1,712,897.59	Q1,793,746.35
Herramientas	40%	Q 247,756.32	Q 259,450.42	Q 271,696.48	Q 284,520.55	Q 297,949.92
Accesorios Eléctricos	71%	Q 73,704.82	Q 77,183.68	Q 80,826.75	Q 84,641.78	Q 88,636.87
Maderas	61%	Q 47,179.96	Q 49,406.86	Q 51,738.86	Q 54,180.94	Q 56,738.28
Plásticos	47%	Q 27,958.61	Q 29,278.25	Q 30,660.19	Q 32,107.35	Q 33,622.82
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>Q1,888,165.78</b>	<b>Q1,977,287.21</b>	<b>Q2,070,615.16</b>	<b>Q2,168,348.20</b>	<b>Q2,270,694.23</b>

Fuente: elaboración propia con base a Cuadro 11 y Tabla 7, agosto 2017.

El cuadro anterior presenta detalladamente cada uno de los segmentos y la representación monetaria de egresos, el cálculo se realizó a través de la multiplicación de los porcentajes de la representación de los costos especificados en la Tabla 7 por la demanda proyectada establecidos en el Cuadro 11 .

### 3.5.6 Estados financieros proyectados

Con base a los cálculos efectuados anteriormente se procede a la realización de los estados financieros del proyecto, entre los cuales se encuentran el estado de resultados proyectado para el primer año, el balance general de apertura y los flujos de efectivo para la vida del proyecto.

- **Balance de apertura**

A continuación, se detalla el balance general de apertura de la unidad de negocio a crear.

**Cuadro 31**  
**Balance general de apertura**  
**Año 2018**

<b><u>ACTIVOS</u></b>		
<b><u>Activos Circulantes</u></b>	<b><u>Referencias</u></b>	
Caja y bancos	Cuadro 24; Pág. 109	Q 318,174.75
Inventario	Cuadro 24; Pág. 109	Q 63,916.46
<b>Total activos circulantes</b>		<b>Q 382,091.21</b>
<b><u>Activos Fijos</u></b>		
Edificios	Cuadro 13; Pág. 93	Q 200,000.00
Mobiliario y Equipo	Cuadro 14; Pág. 97	Q 39,375.00
Vehículos	Cuadro 16; Pág. 101	Q 50,000.00
Equipo de Computación	Cuadro 15; Pág. 99	Q 12,000.00
Gastos de constitución	Cuadro 18; Pág. 103	Q 6,095.00
<b>Total activos fijos</b>		<b>Q 307,470.00</b>
<b>Total Activos</b>		<b>Q 689,561.21</b>
<b><u>PASIVOS</u></b>		
Prestamos bancarios	Cuadro 26; Pág. 112	Q 200,000.00
<b>Total pasivos a largo plazo</b>		<b>Q 200,000.00</b>
<b><u>CAPITAL</u></b>		
Capital de inversionistas		Q 489,561.21
<b>Suma pasivo y Capital</b>		<b>Q 689,561.21</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, agosto 2017.

- Estado de Resultados

A continuación, se detalla el estado de resultados proyectado para el primer año de operación de la unidad de negocio.

**Cuadro 32**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Distribuidora ferretera**

DESCRIPCIÓN	REFERENCIAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	Cuadro 30; Pág. 118	Q2,499,120.00	Q2,617,078.46	Q2,740,604.56	Q2,869,961.10	Q3,005,423.26
(-) Costos de ventas	Cuadro 30; Pág. 118	Q1,888,165.78	Q1,977,287.21	Q2,070,615.16	Q2,168,348.20	Q2,270,694.23
(=) Utilidad Bruta		<b>Q 610,954.22</b>	<b>Q 639,791.25</b>	<b>Q 669,989.40</b>	<b>Q 701,612.90</b>	<b>Q 734,729.03</b>
<b><u>Gastos de operación</u></b>						
(-) Gastos de administración	Cuadro 20; Pág. 105	Q 67,899.00	Q 70,603.50	Q 73,435.66	Q 76,401.49	Q 79,507.31
(-) Gastos de distribución	Cuadro 22; Pág. 107	Q 255,665.82	Q 264,249.89	Q 273,239.12	Q 282,652.65	Q 292,510.49
*Herramientas			Q 1,200.00	Q 1,200.00	Q 1,200.00	Q 1,200.00
(-) Depreciaciones y amortizaciones	Cuadro 29; Pág. 116	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 29,094.00	Q 29,094.00
(=) Utilidad en operación		<b>Q 254,295.40</b>	<b>Q 270,643.87</b>	<b>Q 289,020.62</b>	<b>Q 312,264.76</b>	<b>Q 332,417.23</b>
<b><u>Ingresos o gastos financieros</u></b>						
(-) Gastos financieros	Cuadro 26; Pág. 112	Q 38,000.00	Q 27,462.31	Q 14,922.43		
(=) Utilidad antes de impuestos		<b>Q 216,295.40</b>	<b>Q 243,181.56</b>	<b>Q 274,098.19</b>	<b>Q 312,264.76</b>	<b>Q 332,417.23</b>
(-) Impuesto sobre la renta (25%)		Q 54,073.85	Q 60,795.39	Q 68,524.55	Q 78,066.19	Q 83,104.31
(=) <b>Utilidad neta</b>		<b>Q 162,221.55</b>	<b>Q 182,386.17</b>	<b>Q 205,573.64</b>	<b>Q 234,198.57</b>	<b>Q 249,312.92</b>

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, agosto 2017.

- **Flujos de efectivo operativo**

A continuación, se detallan los flujos de efectivo durante los cinco años de evaluación del proyecto.

**Cuadro 33**  
**Flujo de efectivo operativo**

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	Cuadro 25; Pág. 110	<b>Q689,561.21</b>					
(+) <b>Ingresos</b>							
Ventas	Cuadro 10; Pág. 84		<b>Q2,499,120.00</b>	<b>Q2,617,078.46</b>	<b>Q2,740,604.56</b>	<b>Q2,869,961.10</b>	<b>Q3,005,423.26</b>
(-) <b>Egresos</b>							
Costo de ventas	Cuadro 30; Pág. 118		Q1,888,165.78	Q1,977,287.21	Q2,070,615.16	Q2,168,348.20	Q2,270,694.23
Gastos de administración	Cuadro 20; Pág. 105		Q 67,899.00	Q 70,603.50	Q 73,435.66	Q 76,401.49	Q 79,507.31
Gastos de distribución y venta	Cuadro 22; Pág. 107		Q 255,665.82	Q 264,249.89	Q 273,239.12	Q 282,652.65	Q 292,510.49
*Herramientas	Cuadro 17; Pág. 102		Q -	Q 1,200.00	Q 1,200.00	Q 1,200.00	Q 1,200.00
Gastos Financieros	Cuadro 26; Pág. 112		Q 38,000.00	Q 27,462.30	Q 14,922.44	Q -	Q -
Depreciaciones y amortizaciones	Cuadro 29; Pág. 116		Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 29,094.00	Q 29,094.00
<b>Total Egresos</b>			<b>Q2,282,824.60</b>	<b>Q2,373,896.89</b>	<b>Q2,466,506.38</b>	<b>Q2,557,696.34</b>	<b>Q2,673,006.03</b>
(=) <b>Utilidad antes de Impuestos</b>			<b>Q 216,295.40</b>	<b>Q 243,181.57</b>	<b>Q 274,098.18</b>	<b>Q 312,264.76</b>	<b>Q 332,417.23</b>
(-) ISR (25%)			Q 54,073.85	Q 60,795.39	Q 68,524.55	Q 78,066.19	Q 83,104.31
(=) <b>Utilidad despues de impuestos</b>			<b>Q 162,221.55</b>	<b>Q 182,386.18</b>	<b>Q 205,573.64</b>	<b>Q 234,198.57</b>	<b>Q 249,312.92</b>
<b>Ajustes</b>							
(+) Gastos Financieros			Q 38,000.00	Q 27,462.30	Q 14,922.44	Q -	Q -
(+) Depreciaciones y amortizaciones			Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 29,094.00	Q 29,094.00
(=) <b>Flujos netos de efectivo</b>			<b>Q 233,315.55</b>	<b>Q 242,942.48</b>	<b>Q 253,590.07</b>	<b>Q 263,292.57</b>	<b>Q 278,406.92</b>

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por inversionistas, agosto 2017.

\*Herramientas están incluidos en la inversión, dado que son pagos anuales, se consideran nuevamente como gastos a partir del año dos.

### **3.6 Evaluación financiera y económica**

Luego de realizar los diversos estudios se procederá a aplicar las distintas técnicas de la evaluación financiera, las cuales no consideran el valor del dinero en el tiempo, como lo son la tasa de rentabilidad y plazo de recuperación de la inversión, consecutivamente se hará la evaluación económica, en donde se aplicarán las diversas técnicas que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, entre las cuales están el valor actual neto y la tasa interna de retorno.

#### **3.6.1 Técnicas financieras**

A continuación se presentan las razones financieras que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

##### **3.6.1.1 Tasa de rentabilidad o promedio de retorno**

Este indicador proporciona información a los inversionistas acerca de la rentabilidad del proyecto, es decir si el proyecto cumple las expectativas de rendimiento planteadas. Para calcular esta razón se procedió a sumar los flujos de efectivo de los cinco años del proyecto, el total de dicha operación se divide entre los años del mismo, luego se procede a dividirlo por monto total de la inversión lo cual se detalla a continuación:

**Cuadro 34**  
**Proyección de flujos de efectivo**

<b>Año</b>	<b>Flujo de Efectivo</b>	
1	Q	233,315.55
2	Q	242,942.48
3	Q	253,590.07
4	Q	263,292.57
5	Q	278,406.92
<b>Total</b>	<b>Q</b>	<b>1,271,547.59</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

El total de inversión según cuadro 25 página 110, es de Q.689,561.21.

- **Paso 1:** Se inicia con la realización del flujo promedio el cual es aplicado a través de la sumatorio de los flujos de efectivo dividido entre los años de evaluación.

$$Q 1,271,547.58 / 5 = \mathbf{254,309.52}$$

- **Paso 2:** Se procede a utilizar la siguiente fórmula y se reemplazan los datos.

$$\mathbf{TPR = (FNP/I) X 100}$$

$$\mathbf{( 254,309.52 / 689,561.21 ) * 100 = 36.88\%}$$

Luego de realizar los cálculos respectivos, con base a una inversión inicial de Q.689,561.21 y al contar con flujos de efectivo totales de Q.1,271,547.58 para cinco años, se cuenta con una tasa promedio de rentabilidad del 36.88%; este indicador puede ser considerado positivo debido a que muestra una rentabilidad aceptable para los inversionistas, por tales motivos se procede a seguir realizando

la evaluación respectiva para conocer si el proyecto cumplirá las expectativas mínimas esperadas.

### 3.6.1.2 Plazo de recuperación de la inversión (PRI)

Debido a la importancia de conocer el tiempo que será necesario para recuperar la inversión del proyecto, los empresarios indican que se espera que sea recuperado al cuarto año de operaciones.

**Cuadro 35**  
**Plazo de recuperación de la inversión**

Año	Inversión a Cubrir	Flujo de Efectivo	Saldo
0		-Q 689,561.21	-Q 689,561.21
1	-Q 689,561.21	Q 233,315.55	-Q 456,245.66
2	-Q 456,245.66	Q 242,942.48	-Q 213,303.18
3	-Q 213,303.18	Q 253,590.07	Q 40,286.89

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

Al conocer que el flujo de efectivo del año 3 es mayor al saldo de la inversión se procede a realizar un cálculo adicional para dar un tiempo que se aproxime más a la realidad.

Flujo de Efectivo Año 3	Q	253,590.07	_____	12 meses
Inversión por Cubrir	-Q	213,303.19	_____	X

Lo que da como resultado de 10.0936 que al transformarlo a días da un equivalente a 302.8081 días lo cual se aproxima a diez meses y tres días.

Luego de realizar los cálculos correspondientes, el plazo de recuperación de la inversión será de aproximadamente dos años con diez meses y tres días, lo cual representa un aspecto positivo para los requerimientos de los inversionistas en comparación con el tiempo de cuatro años establecidos para la recuperación del capital.

### 3.6.1.3 Razón de endeudamiento

Este indicador muestra a los inversionistas la proporción de activos aportados al proyecto por los acreedores, en este caso se considerará un préstamo bancario para realizar dicha evaluación se procede a utilizar la fórmula detallada en el marco teórico presentada a continuación:

$$\text{Razón de endeudamiento} = \left[ \frac{\text{Total Pasivos}}{\text{Total Activos}} \right] \times 100$$

Al reemplazar los datos de la fórmula siguiente el resultado es el siguiente:

$$\left[ \frac{\text{Q } 200,000.00}{\text{Q } 689,561.21} \right] \times 100 = 29\%$$

El análisis realizado indica que el 29% del total de la inversión es aportada por el banco prestamista y el 71% restante por los inversionistas, esta razón evidencia un resultado aceptable debido a que la mayor proporción del capital es propio, por lo cual el proyecto sigue siendo atractivo para continuar con la evaluación respectiva.

Con base a los datos anteriores en las tres técnicas utilizada para conocer la viabilidad del proyecto, los resultados muestran aspectos favorables para la

realización del mismo, pero estas herramientas no son suficientes instrumentos para dar un análisis confiable debido a que no consideran diversos factores, entre ellos el tiempo, por tal motivo a continuación se procede a realizar las técnicas que si lo consideran.

### **3.6.2 Técnicas económicas**

A continuación, se presentan las herramientas que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

#### **3.6.2.1 Valor actual neto**

Una de las primeras técnicas a utilizar es el valor actual neto, también llamado VAN, este representa el valor del proyecto al presente, es decir establece los flujos de efectivo al día de la evaluación, considerando un factor de actualización. Por tal motivo el proyecto es atractivo sí, al realizar los cálculos estos generan un VAN positivo, mientras que si dan como resultados VAN negativos indican que el proyecto presenta rendimientos por debajo de la tasa interna de retorno mínima o los flujos de efectivo actualizado no cubren el valor de la inversión ocasionando pérdidas.

A continuación, se realizarán los cálculos correspondientes considerando un CCPP del 22.79%. El factor de actualización se calcula a través de la siguiente formula:

$$FA = \left[ \frac{1}{(1+Tasa\ de\ actualización)^n} \right]$$

**Cuadro 36**  
**Flujos de efectivo actualizados**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>FNE</b>	<b>Factor de Actualización 22.79%</b>	<b>FNEA</b>
0	Q689,561.21			
1		Q233,315.55	0.814393098	Q 190,010.57
2		Q242,942.48	0.663236117	Q 161,128.22
3		Q253,590.07	0.540134916	Q 136,972.85
4		Q263,292.57	0.439882148	Q 115,817.70
5		Q278,406.92	0.358236985	Q 99,735.66
<b>Total</b>				<b>Q 703,665.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

$$\text{Valor Actual neto positivo} = Q.703,665.00 - Q.689,561.21$$

$$\text{Valor actual neto positivo} = Q.14,103.79$$

Como se observa en la tabla anterior, al realizar los cálculos necesarios para la actualización de los flujos de efectivos con una tasa del 22.79%, considerando una duración del proyecto de cinco años, da como resultado un VAN positivo con valor de Q.14,103.79, lo que indica que el proyecto es aceptable por lo cual se procede a realizar las siguientes técnicas.

### 3.6.2.2 Tasa interna de retorno

Para determinar la tasa interna de retorno, también conocida como TIR, es necesario calcular un VAN negativo, a través del método de prueba y error se debe determinar la misma.

**Cuadro 37**  
**Flujos de efectivo VAN negativo**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>FNE</b>	<b>Factor de Actualización 23.75%</b>	<b>FNEA</b>
0	Q689,561.21			
1		Q233,315.55	0.808080808	Q 188,537.82
2		Q242,942.48	0.652994592	Q 158,640.12
3		Q253,590.07	0.527672398	Q 133,812.48
4		Q263,292.57	0.426401938	Q 112,268.46
5		Q278,406.92	0.344567222	Q 95,929.90
<b>Total</b>				<b>Q689,188.78</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

**Valor actual neto negativo = Q.689,188.78 – Q.689,561.21**

**Valor actual neto negativo = -Q.372.43**

Luego de realizar los cálculos correspondientes a través de prueba y error, se logró determinar que la tasa que los flujos actualizados provocan un VAN negativo es del 23.75%, por lo que se procede a utilizar la fórmula de la TIR la cual se detalla a continuación:

$$TIR = R + (R2 - R1) \left[ \frac{VAN (+)}{(VAN +) - (VAN -)} \right]$$

- Paso 1:

$$TIR = 0.2279 + ( 0.2375 - 0.2279 ) \left[ \frac{Q14,103.80}{Q 14,103.80 - ( -Q372.43 )} \right]$$

- Paso 2:

$$TIR = 0.2279 + ( 0.0096 ) \left[ \frac{Q14,103.79}{Q 14,673.23} \right]$$

- Paso 3:

$$\text{TIR} = 0.2279 + ( 0.0096 ) [ 0.974273209 ]$$

- Paso 4:

$$\text{TIR} = 0.2279 + ( 0.0093 )$$

- Paso 5:

$$\text{TIR} = 23.73\%$$

Con base a los cálculos realizados, el proyecto muestra una TIR del 23.73%, lo cual supera la tasa de retorno mínima esperada, lo que ocasiona la aceptación del proyecto debido a que superar las expectativas iniciales de los inversionistas.

### **3.6.2.3 Relación beneficio costo**

Es importante conocer el beneficio costo que genera el proyecto, brindando con este mayor información acerca de la viabilidad de la creación de la unidad de negocio, por lo tanto, se procede a realizar los cálculos correspondientes detallados a continuación:

**Tabla 8**  
**Relación beneficio costo**

Año	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 22.79%	Actualización de ingresos	Actualización de egresos
1	Q2,499,120.00	Q2,282,824.60	0.814393098	Q 2,035,266.08	Q 1,859,116.60
2	Q2,617,078.46	Q2,373,896.89	0.663236117	Q 1,735,740.96	Q 1,574,454.16
3	Q2,740,604.56	Q2,466,506.38	0.540134916	Q 1,480,296.21	Q 1,332,246.22
4	Q2,869,961.10	Q2,557,696.34	0.439882148	Q 1,262,444.65	Q 1,125,084.96
5	Q3,005,423.26	Q2,673,006.03	0.358236985	Q 1,076,653.77	Q 957,569.62
<b>Total</b>				<b>Q 7,590,401.67</b>	<b>Q 6,848,471.56</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

$$\text{RBC} = \text{Q}7,590,401.67 / \text{Q}6,848,471.56 = 1.11$$

Al realizar los cálculos correspondientes a la relación beneficio costo; con base a este dato se indica que de los ingresos cubren 1.11 veces los egresos, este indicador es positivo debido a que muestra que la creación de la distribuidora ferretera es viable y que genera rentabilidad para los inversionistas.

### 3.7 Análisis de sensibilidad

Los inversionistas consideran necesario conocer la sensibilidad del proyecto, tomando como variable las ventas debido a que con la existencia de competencia en el área es difícil confirmar que se captaran los clientes necesarios para cumplir con las metas estipuladas. Por tal motivo, se realiza un análisis unidimensional, el cual considerará una variable la cual repercutirá directamente en los costos de ventas, así como los gastos de distribución. Se realizarán dos escenarios en uno se castigará al proyecto con disminuciones de ventas de 5% y otro con un aumento respectivamente, por tal motivo, se presentan los cálculos correspondientes para así conocer el impacto que estos pueden generar en el proyecto.

### 3.7.1 Escenario pesimista

**Cuadro 38**

**Flujo de efectivo con 5% menos de ventas**

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	Q689,561.21					
(+) <b>Ingresos</b>						
Ventas		<b>Q2,374,164.00</b>	<b>Q2,486,224.54</b>	<b>Q2,603,574.33</b>	<b>Q2,726,463.05</b>	<b>Q2,855,152.10</b>
(-) <b>Egresos</b>						
Costo de ventas		Q1,793,757.50	Q1,878,422.85	Q1,967,084.40	Q2,059,930.79	Q2,157,159.52
Gastos de administración		Q 67,899.00	Q 70,603.50	Q 73,435.66	Q 76,401.49	Q 79,507.31
Gastos de distribución y venta		Q 255,665.82	Q 264,249.89	Q 273,239.12	Q 282,652.65	Q 292,510.49
*Herramientas		Q 1,200.00				
Gastos Financieros		Q 38,000.00	Q 27,462.30	Q 14,922.44	Q -	Q -
Depreciaciones y amortizaciones		Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 29,094.00	Q 29,094.00
<b>Total Egresos</b>		<b>Q2,188,416.32</b>	<b>Q2,275,032.53</b>	<b>Q2,362,975.62</b>	<b>Q2,449,278.93</b>	<b>Q2,559,471.32</b>
(=) <b>Utilidad antes de Impuestos</b>		<b>Q 185,747.68</b>	<b>Q 211,192.00</b>	<b>Q 240,598.71</b>	<b>Q 277,184.12</b>	<b>Q 295,680.77</b>
(-) ISR (25%)		Q 46,436.92	Q 52,798.00	Q 60,149.68	Q 69,296.03	Q 73,920.19
(=) <b>Utilidad despues de impuestos</b>		<b>Q 139,310.76</b>	<b>Q 158,394.00</b>	<b>Q 180,449.03</b>	<b>Q 207,888.09</b>	<b>Q 221,760.58</b>
(+) <b>Ajustes</b>						
Gastos Financieros		Q 38,000.00	Q 27,462.30	Q 14,922.44	Q -	Q -
Depreciaciones y amortizaciones		Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 29,094.00	Q 29,094.00
(=) <b>Flujos netos de efectivo</b>		<b>Q 210,404.76</b>	<b>Q 218,950.30</b>	<b>Q 228,465.47</b>	<b>Q 236,982.09</b>	<b>Q 250,854.58</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada en el cuadro 33, agosto 2017.

### Cuadro 39

#### Resumen de flujo de efectivo con 5% menos de ventas

Año	Flujo de Efectivo
0	-Q 689,561.21
1	Q 210,404.76
2	Q 218,950.30
3	Q 228,465.47
4	Q 236,982.09
5	Q 250,854.58
<b>TOTAL</b>	<b>Q 1,145,657.21</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

- **Calculo del VAN**

### Cuadro 40

#### VAN con 5% menos de ventas

Año	Inversión	FNE	Factor de Actualización 22.79%	FNEA
0	Q689,561.21			
1		Q210,404.76	0.814393098	Q 171,352.19
2		Q218,950.30	0.663236117	Q 145,215.75
3		Q228,465.47	0.540134916	Q 123,402.18
4		Q236,982.09	0.439882148	Q 104,244.19
5		Q250,854.58	0.358236985	Q 89,865.39
<b>TOTAL</b>				<b>Q 634,079.69</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

$$\text{VAN} = \text{Q.634,079.69} - \text{Q.689,561.21}$$

$$\text{VAN} = -\text{Q.55,481.52}$$

- **Calculo del VAN positivo**

**Cuadro 41**  
**VAN positivo con 5% menos de ventas**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>FNE</b>	<b>Factor de Actualización 19%</b>	<b>FNEA</b>
0	Q689,561.21			
1		Q210,404.76	0.840336134	Q 176,810.73
2		Q218,950.30	0.706164819	Q 154,615.00
3		Q228,465.47	0.593415814	Q 135,575.02
4		Q236,982.09	0.498668751	Q 118,175.56
5		Q250,854.58	0.419049371	Q 105,120.45
<b>Total</b>				<b>Q 690,296.77</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

$$\text{VAN} = \text{Q.690,296.76} - \text{Q.689,561.21}$$

$$\text{VAN} = \text{Q.735.56}$$

- **Calculo de la TIR**

$$\text{TIR} = 0.1900 + ( 0.2279 - 0.1900 ) \left[ \frac{\text{Q735.56}}{\text{Q735.56} - ( -\text{Q55,481.52} )} \right]$$

$$\text{TIR} = 19.05\%$$

Con base a los cálculos realizados se indica que al existir una disminución de ventas en un 5% el proyecto no genera la rentabilidad deseada debido a que esta no cubre las expectativas esperadas por el CCPP del 22.79% y este proporciona una TIR del 19.05%.

### 3.7.2 Escenario optimista

**Cuadro 42**

**Flujo de efectivo con 5% más de ventas**

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Inicial	Q 689,561.21					
(+) <b>Ingresos</b>						
Ventas		<b>Q 2,624,076.00</b>	<b>Q2,747,932.38</b>	<b>Q 2,877,634.79</b>	<b>Q 3,013,459.16</b>	<b>Q3,155,694.42</b>
(-) <b>Egresos</b>						
Costo de ventas		Q 1,982,574.07	Q2,076,151.57	Q 2,174,145.92	Q 2,276,765.61	Q2,384,228.94
Gastos de administración		Q 67,899.00	Q 70,603.50	Q 73,435.66	Q 76,401.49	Q 79,507.31
Gastos de distribución y venta		Q 255,665.82	Q 264,249.89	Q 273,239.12	Q 282,652.65	Q 292,510.49
*Herramientas			Q 1,200.00	Q 1,200.00	Q 1,200.00	Q 1,200.00
Gastos Financieros		Q 38,000.00	Q 27,462.30	Q 14,922.44	Q -	Q -
Depreciaciones y amortizaciones		Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 29,094.00	Q 29,094.00
<b>Total Egresos</b>		<b>Q 2,377,232.89</b>	<b>Q2,472,761.25</b>	<b>Q 2,570,037.14</b>	<b>Q 2,666,113.75</b>	<b>Q2,786,540.75</b>
(=) <b>Utilidad antes de Impuestos</b>		<b>Q 246,843.11</b>	<b>Q 275,171.13</b>	<b>Q 307,597.65</b>	<b>Q 347,345.41</b>	<b>Q 369,153.68</b>
(-) ISR (25%)		Q 61,710.78	Q 68,792.78	Q 76,899.41	Q 86,836.35	Q 92,288.42
(=) <b>Utilidad despues de impuestos</b>		<b>Q 185,132.33</b>	<b>Q 206,378.35</b>	<b>Q 230,698.24</b>	<b>Q 260,509.06</b>	<b>Q 276,865.26</b>
(+) <b>Ajustes</b>						
Gastos Financieros		Q 38,000.00	Q 27,462.30	Q 14,922.44	Q -	Q -
Depreciaciones y amortizaciones		Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 33,094.00	Q 29,094.00	Q 29,094.00
(=) <b>Flujos netos de efectivo</b>		<b>Q 256,226.33</b>	<b>Q 266,934.65</b>	<b>Q 278,714.68</b>	<b>Q 289,603.06</b>	<b>Q 305,959.26</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada en el cuadro 33, agosto 2017.

### Cuadro 43

#### Resumen de flujo de efectivo con 5% más de ventas

Año	Flujo de Efectivo
0	-Q 689,561.21
1	Q 256,226.33
2	Q 266,934.65
3	Q 278,714.68
4	Q 289,603.06
5	Q 305,959.26
<b>TOTAL</b>	<b>Q 1,397,437.97</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

- **Calculo del VAN**

### Cuadro 44

#### VAN con el 5% más de ventas

Año	Inversión	FNE	Factor de Actualización 22.79%	FNEA
0	Q689,561.21			
1		Q256,226.33	0.814393098	Q 208,668.95
2		Q266,934.65	0.663236117	Q 177,040.70
3		Q278,714.68	0.540134916	Q 150,543.53
4		Q289,603.06	0.439882148	Q 127,391.21
5		Q305,959.26	0.358236985	Q 109,605.92
<b>Total</b>				<b>Q 773,250.32</b>

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

$$\text{VAN} = \text{Q.773,250.32} - \text{Q.689,561.21}$$

$$\text{VAN} = \text{Q.83,689.11}$$

- **Calculo del VAN negativo**

**Cuadro 45**  
**VAN negativo con el 5% más de ventas**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>FNE</b>	<b>Factor de Actualización 28.30%</b>	<b>FNEA</b>
0	Q689,561.21			
1		Q256,226.33	0.779423227	Q 199,708.75
2		Q266,934.65	0.607500566	Q 162,162.95
3		Q278,714.68	0.473500052	Q 131,971.41
4		Q289,603.06	0.369056938	Q 106,880.02
5		Q305,959.26	0.287651550	Q 88,009.65
<b>Total</b>				<b>Q 688,732.79</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

$$\text{VAN} = \text{Q.688,732.77} - \text{Q.689,561.21}$$

$$\text{VAN} = -\text{Q.828.42}$$

- **Calculo de la TIR**

$$\text{TIR} = 0.2279 + ( 0.2830 - 0.2279 ) \left[ \frac{\text{Q83,689.11}}{\text{Q83,689.11} - ( -\text{Q828.42} )} \right]$$

$$\text{TIR} = 28.25\%$$

Con base a los cálculos realizados se indica que al existir un aumento de ventas en un 5% el proyecto supera la rentabilidad deseada debido a que esta sobrepasa las expectativas esperadas por el CCPP del 22.79% y este genera una TIR del 28.25%.

Luego de realizar los análisis en los dos escenarios de la sensibilización, al existir disminución en ventas se indica que, la distribuidora ferretera posee un margen sensible debido a que al reducir un 5% de ventas la TIR llega a ser del 19.05% quedando debajo de la tasa mínima esperada que es del 22.79%, por otro lado al aumentar las ventas en un 5% llega a ser de 28.25%; de acuerdo a estas condiciones el proyecto posee una margen en el cual puede reaccionar para evitar que la unidad de negocio deje de ser rentable para los inversionistas, así como el aumento en ventas llegan a superar los márgenes de rendimiento esperado.

### 3.8 Informe gerencial

Luego de utilizar todas las herramientas para la evaluación de proyecto y así contar con un análisis integral de variables financieras y económicas, además de considerar escenarios de decremento y aumento en las ventas a continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos.

**Cuadro 46**

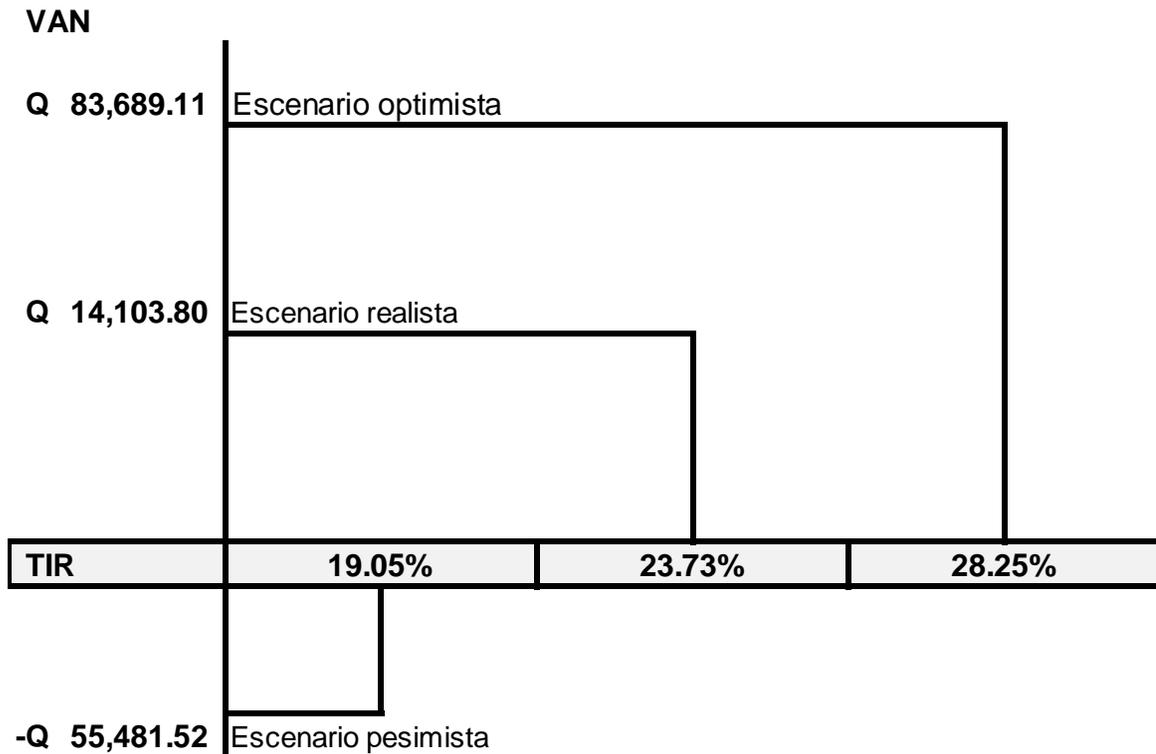
**Resumen de sensibilización de la TIR**

Variación	TIR
Disminución de ventas del 5%	19.05%
Sin variación	23.73%
Aumento de ventas del 5%	28.25%

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

Con base al cuadro anterior se muestran distintos escenarios y el impacto que estos tienen sobre la viabilidad del proyecto, en caso de no lograr captar toda la demanda contemplada la cual representa el 15% del total de clientes existentes en el área investigada, se visualiza de mejor forma en la siguiente gráfica:

**Gráfica 13**  
**Análisis de escenario VAN-TIR**



**Fuente:** elaboración propia con base en la información presentada, agosto 2017.

La gráfica muestra que existe variabilidad entre cada uno de los escenarios, debido a que las TIR calculadas poseen un margen de variación del 4.62% a 4.68%; pero muestra la sensibilidad en los cambios del VAN al realizar una reducción en ventas del 5%.

A través de las distintas herramientas utilizadas en el proceso de la evaluación económica-financiera para la creación de una distribuidora ferretera en aldea El Jocotillo, Villa Canales, se indica que el proyecto genera flujos positivos desde el primer año de funcionamiento lo que ocasiona que la recuperación de la inversión sea de dos años, diez meses y tres días, los cuales representan una disminución

significativa en el tiempo que los inversionistas esperaban minimizando la incertidumbre de la creación de la unidad de negocio.

La relación beneficio costo muestra que los ingresos superan los egresos que estas generan, además de considerar que los costos de ventas y los gastos de reparto están proporcionalmente unidos a la cantidad de ventas debido a que el giro del negocio es compra ventas de productos ferreteros.

Se proporciona las herramientas a los inversionistas para el análisis de los resultados obtenidos, así como las fuentes de información para la corroboración de la misma, para la consideración sobre la toma de decisiones correspondientes.

## CONCLUSIONES

1. Derivado del estudio de situación actual, se pudo evidenciar que los inversionistas utilizan datos de fuentes poco confiables y no cuenta con información económica apegada a la realidad que permita visualizar la rentabilidad que genera la creación de una distribuidora ferretera ubicada en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala al carecer de estudios específicos previos para conocer la viabilidad comercial, financiera y económica.
2. Con el fin de minimizar la incertidumbre acerca de la decisión de inversión en la creación de una distribuidora ferretera ubicada en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, se desarrolló un estudio de prefactibilidad con el cual se estableció a través de un análisis de mercado, técnico, organizacional y financiero-económico que el proyecto genera un valor actual neto de Q.14,103.80 una tasa interna de retorno del 23.73% y un periodo de recuperación de la inversión de dos años, diez meses y tres días.
3. El proyecto de inversión fue sometido a un análisis de sensibilidad unidimensional el cual presenta dos escenarios, el primero realiza un decremento del 5% en ventas, este muestra índices negativos en el valor actual neto y la tasa interna de retorno, es decir que no cubren las expectativas de los inversionistas, caso contrario cuando aumentan las ventas en un 5% dado que los indicadores mantienen resultados positivos superan los requerimientos mínimos que se pretenden alcanzar con la creación de la unidad de negocio.

4. Con base al análisis realizado del estudio a nivel de prefactibilidad, una tasa de rendimiento mínima aceptada del 26.28% y un costo de capital bancario del 14.25%, que proporciona un costo de capital promedio ponderado del 23.73%, se indica que la inversión para la creación de una distribuidora ferretera ubicada en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala es financiera y económicamente viable.

## RECOMENDACIONES

1. Previo a tomar las decisiones de inversión en la creación de una distribuidora ferretera ubicada en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, se deberá obtener mayor cantidad de datos tanto de mercado como financieros que se apeguen más a la realidad de la unidad de negocio y así tener conocimientos del entorno en el cual se desarrollará el proyecto.
2. Incluir los análisis para la toma de decisiones de inversión y los criterios de la evaluación económica como lo son el valor actual neto, la tasa interna de retorno y el establecimiento del periodo de recuperación con el objeto de reducir la incertidumbre causada por el desconocimiento del mercado a ingresar para la creación de una distribuidora ferretera ubicada en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala.
3. Crear planes de captación y fidelización de clientes que consideren los escenarios de decremento en ventas realizados en el análisis de sensibilidad, para establecer límites y así alcanzar metas fijadas para lograr la rentabilidad mínima esperada del proyecto.
4. Ejecutar la creación de una distribuidora ferretera en aldea El Jocotillo, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, dado que los análisis realizados en el estudio de prefactibilidad muestran índices financieros y económicos positivos y que cumplen con los requerimientos mínimos esperados por los inversionistas.

## GLOSARIO

1. **Acciones:** las acciones son instrumentos de renta variable emitidos por sociedades anónimas, que representan un título de propiedad sobre una fracción del patrimonio de la empresa, es decir, el comprador de una acción o accionista pasa a ser propietario de una parte de la empresa emisora.
2. **Amortizar:** pagar el total o parte de una deuda.
3. **Edicto:** aviso, orden o decreto publicado por la autoridad con el fin de promulgar una disposición, hacer pública una resolución, dar noticia de la celebración de un acto o citar a alguien.
4. **Gastos desgravables:** gasto exonerado para fines de impuesto a la renta.
5. **Inflación:** es la elevación sostenida de los precios de los bienes y servicios.
6. **Interés:** es un índice utilizado para medir la rentabilidad de los ahorros e inversiones así también el costo de un crédito.
7. **Microfinanzas:** es la provisión de servicios financieros para personas en situación de pobreza, microempresas o clientes de bajos ingresos, incluyendo consumidores y autoempleados.
8. **Patrón:** la parte que provee un puesto de trabajo a una persona física para que preste un servicio personal bajo su dependencia, a cambio del pago de una remuneración o salario.
9. **Pin:** son las siglas de Personal Identification Key (Número de Identificación Personal), es una contraseña o clave numérica que se utiliza para acceder

a móviles, cajeros automáticos, servicios de telefonía, servicios bancarios, entre otros.

**10. Riesgo:** se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento que tenga consecuencias financieras negativas para una organización.

**11. Suscripción:** es un contrato en que una persona paga una cuota por un servicio o producto en intervalos regulares.

**12. Tasa:** se trata de un coeficiente que expresa la relación existente entre una cantidad y la frecuencia de un fenómeno. De esta forma, la tasa permite expresar la existencia de una situación que no puede ser medida o calculada de forma directa.

**13. Tasa líder:** la tasa líder de interés es un instrumento que tiene el Banguat para controlar la inflación. Además, mantiene al mismo costo el acceso al crédito.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Amat, O. y Perramon, J. 2005. Normas Internacionales de Contabilidad. 2da. Edición. España. Ediciones Gestión 2000. 691 p.
2. Baca Urbina, G. 2013. Evaluación de Proyectos. 7ma. Edición. México. Mc Graw Hill. 392 p.
3. Casia, M. 2013. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo. 6ta. Edición. Guatemala, Guatemala. D'Papel, Cia, Ltda. 135 p.
4. Código Civil, Guatemala, Decreto No. 106. Guatemala. 975 p.
5. Código de Comercio, Guatemala, Decreto No. 2.70. Guatemala. 115 p.
6. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 74 p.
7. Gitman, L. 2007. Principios de Administración Financiera. 11ra. Edición. México. Pearson Educación. 580 p.
8. Gitman, L. 2008. Preparación y Evaluación de Proyectos. 2da. Edición. México. Mc Graw Hill. 388 p.
9. Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2da. Edición. Guatemala. Centro de documentación "Vitalino Giron Corado", Universidad de San Carlos de Guatemala. 19 p.

10. Malhotra, Naresh K. 2004. Investigación de mercados. 4ta. Edición. México. Person Educación. 713 p.
11. Murcia, J.D. y otros. 2013. Proyectos Formulación y criterios de evaluación. 1ra. Edición. México. Alfa y Omega. 492 p.
12. Piloña Ortiz, G. A. 2005. Métodos y técnicas de investigación documental de campo. 6ta. Edición. Guatemala. Litografía CIMGRA. 237 p.
13. Robledo Mérida, C. 2006. Técnicas y proceso de investigación científica. 1ra. Edición. Guatemala. Editorial Educativa. 212 p.
14. Rodríguez Morales, L. 2012. Análisis de Estados Financieros. 1ra. Edición. México. Mc Graw Hill. 261 p.
15. Sapang Chain, N. 2008. Preparación y Evaluación de Proyectos. 2da. Edición. México. Mc Graw Hill. 388 p.
16. Sapang Chain, N. y otros. 2008. Preparación y Evaluación de Proyectos. 5ta. Edición. Colombia. Mc Graw Hill 444 p.
17. Van Horne, C. y otros. 2010. Fundamentos de Administración Financiera. 13va. Edición. México. Pearson Educación. 744 p.
18. Westerfield Jordan, R. 2014. Fundamentos de Finanzas Corporativas, 10ma. Edición. México. Mc Graw Hill. 751 p.

## E-GRAFÍA

19. Aspectos Generales de las Ferreterías. Universidad Francisco Gavidia de El Salvador. (en línea). Guatemala. Consultado 10 de abril de 2016. Disponible en: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7381/2/683-l651d-Capitulo%20I.pdf>
20. Banca Fácil. ¿Qué es la Tasa de Interés? (en línea). Consultado el 16 de diciembre de 2017. Disponible en: <http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=1500000000000026&idCategoria=4>
21. Debitoor. ¿Qué es un pasivo? (en línea). Consultado el 18 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://debitoor.es/glosario/definicion-de-pasivo>
22. Debitoor. Patrimonio neto - ¿Qué es el patrimonio neto? (en línea). Consultado el 18 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://debitoor.es/glosario/que-es-el-patrimonio-neto>
23. Definición ABC. Definición de Entrevista (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/comunicacion/entrevista-2.php>
24. Definición legal. Prestaciones de trabajo (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://definicionlegal.blogspot.com/2015/06/prestaciones-de-trabajo.html>
25. Deguate.com. Ferreterías de La 4ª avenida negocios familiares que funden nuestra historia (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de agosto del 2016. Disponible en: <http://www.deguate.com/artman/publish/noticias->

guatemala/ferreterias-de-IA-4-avenida-negocios-familiares-que-funden-nuestra-historia.shtml#.V7vBTZjhCUk

26. Diccionario de la Real Academia Español (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de diciembre de 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=X1gL4YQ>
27. Economipedia. Depreciación (en línea). Consultado el 22 de diciembre de 2017. Disponible en: <http://economipedia.com/definiciones/depreciacion.html>
28. Economipedia. Tasa de descuento (en línea). Consultado el 22 de diciembre de 2017. Disponible en: <http://economipedia.com/definiciones/tasa-descuento.html>
29. FARUSAC Remoto. Cuota Patronal y Laboral (en línea). Consultado el 19 de diciembre de 2017. Disponible en: <http://farusacremoto.blogspot.com/2014/03/cuota-patronal-y-laboral-igss-por.html>
30. Finanzas y Contabilidad. ¿Qué es el interés simple? (en línea). Consultado el 17 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://finanzascontabilidad.com/interes-simple/>
31. Guatepymes.com. Aldea El Jocotillo (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de abril del 2016. Disponible en: <http://www.guatepymes.com/geodic.php?keyw=30586>
32. Lexicoon.org. Ferreterías (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de agosto del 2016. Disponible en: <http://lexicoon.org/es/ferreteria>

33. Municipalidad de Villa Canales. Villa Canales (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de agosto de 2016. Disponible en: <http://www.munivillacanales.com/>
34. Portal SAT. Requisitos para trámites (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de abril de 2017. Disponible en: <https://portal.sat.gob.gt/portal/tramites-personas-empresas/>
35. Questionpro. Cuestionario y Encuesta: ¿Cuál es la diferencia? (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/cuestionario-y-encuesta-diferencias/>
36. Rankia. ¿Qué es el interés simple y compuesto? Formulas (en línea). Consultado el 17 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3622869-que-interes-simple-compuesto-formulas/>
37. Registro Mercantil. Trámites y Requisitos (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de abril de 2017. Disponible en: [http://www.registromercantil.gob.gt/webrm/?page\\_id=545](http://www.registromercantil.gob.gt/webrm/?page_id=545)
38. Reviso. ¿Qué es un activo? (en línea). Consultado el 17 de diciembre de 2017. Disponible en: <https://www.reviso.com/es/que-es-un-activo>
39. Wikiguate. Villa Canales (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de abril del 2016. Disponible en: <http://wikiguate.com.gt/villa-canales/>

**ANEXOS**

Anexo 1  
Salario mínimo

| Fundado en 1880 |

# Diario de Centro América

ORGANO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

---

VIERNES 30 de DICIEMBRE de 2016 No. 21 Tomo CCCVI Director General: Héctor Salvatierra [www.dca.gob.gt](http://www.dca.gob.gt)

---

**EN ESTA EDICIÓN ENCONTRARÁ:**

**ORGANISMO EJECUTIVO**

**MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

Acuérdase fijar los siguientes SALARIOS MÍNIMOS PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, NO AGRÍCOLAS Y DE LA ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA. Página 1

**MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS**

Acuérdase aprobar la distribución analítica del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2017. Página 2

**MINISTERIO DE GOBERNACIÓN**

Acuérdase la siguiente REFORMA AL ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 425-2013 DE FECHA 24 DE OCTUBRE DE 2013, QUE CONTIENE DISPOSICIONES PARA LA ADQUISICIÓN DE PASAPORTE EN EL EXTRANJERO. Página 5

**PUBLICACIONES VARIAS**

**INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN  
-INDE-**

Acuérdase las siguientes modificaciones al REGLAMENTO DEL FONDO DE PENSIONES PARA EL PERSONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN -INDE-. Página 6

**SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA  
-SAT-**

ACUERDO DE DIRECTORIO NÚMERO 31-2016 Página 7

RESOLUCIÓN DE SUPERINTENDENCIA  
NÚMERO SAT-DSI-974-2016 Página 12

**MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ,  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

ACTA NÚMERO 069-2016 PUNTO SEXTO Página 13

**CONSEJO NACIONAL DE ADOPCIONES**

ACUERDO NÚMERO CNA-CD-018-2016 Página 14

**CORTE DE CONSTITUCIONALIDAD**  
EXPEDIENTE 3521-2015 Página 14

EXPEDIENTE 6423-2016 Página 23

**ANUNCIOS VARIOS**

- Disolución de Sociedad	Página 24
- Titulos Supletorios	Página 24
- Edictos	Página 25
- Remotos	Página 28
- Constituciones de Sociedad	Página 33
- Modificaciones de Sociedad	Página 33
- Correcciones	Página 32, 34

**ORGANISMO EJECUTIVO**



**MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

Acuérdase fijar los siguientes SALARIOS MÍNIMOS PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, NO AGRÍCOLAS Y DE LA ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA.

**ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 288-2016**

Guatemala, 29 de diciembre de 2016

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**

**CONSIDERANDO**

Que la Constitución Política de la República de Guatemala, establece que el régimen económico y social de la República de Guatemala se funda en principios de justicia social que garantiza la protección económica y jurídica de la familia, y que la fijación periódica del salario mínimo es uno de los derechos sociales mínimos que fundamentan la legislación del trabajo y la actividad de los tribunales y autoridades, por lo que se debe atender que el trabajo es un derecho de la persona y una obligación social, así como también, que todo trabajador tiene derecho a devengar un salario justo que permita satisfacer sus necesidades mínimas vitales.

**CONSIDERANDO**

Que la Comisión Nacional del Salario, al no llegar a un acuerdo ni armonizar las propuestas sobre los salarios mínimos por actividad y circunscripciones económicas de todo el país, en cumplimiento de la norma laboral que la obliga, presentó su dictamen razonado con los argumentos vertidos por los sectores laboral y patronal para sustentar las propuestas formuladas en el seno de las comisiones Paritarias de Salarios Mínimos y la Comisión Nacional del Salario, las cuales reflejan las necesidades y posibilidades económicas de la colectividad que representan.

**CONSIDERANDO**

Que el Organismo Ejecutivo, ha analizado la situación de los trabajadores guatemaltecos que cuentan con un empleo formal y la de aquellos que se encuentran en la economía informal observando que el salario mínimo debe ser revisado anualmente, considerando los ajustes que sean necesarios, por lo que en consecuencia la revisión del comportamiento del salario mínimo debe llevarse a cabo conforme a la ley; por lo que no existiendo acuerdo en la Comisión Nacional de Salario corresponde al Organismo Ejecutivo la fijación del salario mínimo para el año dos mil diecisiete, tomando en cuenta indicadores de acuerdo a inflación, crecimiento real del Producto Interno Bruto -PIB- y crecimiento de la población.

**POR TANTO**

En ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 183 literales e) de la Constitución

Política de la República de Guatemala, y con fundamento en los artículos 101, 102 literal f) y 119 literal d) de la misma Constitución; 2 del Convenio Internacional 131 sobre la Fijación de Salarios Mínimos de la Organización Internacional del Trabajo -OIT- artículos 103, 104, 112, 113 y 115 del Código de Trabajo, Acuerdo Gubernativo Número 776-94 de fecha 23 de diciembre de 1994.

## ACUERDA

Fijar los siguientes:

**SALARIOS MÍNIMOS PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, NO AGRÍCOLAS Y DE LA ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA**

**Artículo 1. Definiciones.** Para los efectos del presente Acuerdo Gubernativo, por Actividades Agrícolas se entiende las comprendidas en la categoría de tabulación A de la tercera parte de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas -CIIU- Revisión Cuatro, de la Organización de las Naciones Unidas; por Actividades No Agrícolas se entiende las comprendidas en las Categorías de Tabulación de la B a la U de la tercera parte de la citada clasificación, en lo concerniente al sector privado.

**Artículo 2. Salario Mínimo Para las Actividades Agrícolas.** Para las actividades Agrícolas se fija el salario mínimo en la suma de OCHENTA Y SEIS QUETZALES CON NOVENTA CENTAVOS (Q.86.90) DIARIOS equivalente a DIEZ QUETZALES CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS (Q.10.86) POR HORA en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional para las jornadas mixta o nocturna, salario que será aplicable a partir del uno de enero del año dos mil diecisiete.

**Artículo 3. Salario Mínimo Para las Actividades No Agrícolas.** Para las actividades No Agrícolas se fija el salario mínimo en la suma de OCHENTA Y SEIS QUETZALES CON NOVENTA CENTAVOS (Q.86.90) equivalente a DIEZ QUETZALES CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS (Q.10.86) POR HORA en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional para las jornadas mixta o nocturna, salario que será aplicable a partir del uno de enero del año dos mil diecisiete.

**Artículo 4. Salario Mínimo Para la Actividad Exportadora y de Maquila.** Para las actividades Exportadora y de Maquila, se fija el salario mínimo en la suma de SETENTA Y NUEVE QUETZALES CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS (Q.79.48) DIARIOS equivalente a NUEVE QUETZALES CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS (Q.9.93) POR HORA en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional para las jornadas mixta o nocturna, salario que será aplicable a partir del uno de enero del año dos mil diecisiete.

**Artículo 5. Casos Especiales.** Cuando por las peculiaridades y naturaleza de cada trabajo, se pacte el pago de la remuneración por hora, por unidad de obra o por participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono, en ningún caso saldrán perjudicados los trabajadores que ganen por pieza o precio alzado, o a destajo, de conformidad con la ley.

**Artículo 6. Sanciones.** A los empleadores que por cualquier medio o motivo violen las disposiciones del presente Acuerdo Gubernativo, se les impondrá una sanción, de conformidad con el artículo 272 literal c) del Código de Trabajo, sin perjuicio del derecho de los trabajadores de reclamar y recuperar las sumas que se les adeuden.

**Artículo 7. Bonificación Incentivo.** Adicionalmente al salario mínimo fijado se deberá cancelar mensualmente al trabajador la Bonificación Incentivo, establecido en el Decreto Número 78-89 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

**Artículo 8. Irrenunciabilidad.** El presente Acuerdo Gubernativo no implica renuncia de algún derecho adquirido previamente por los trabajadores.

**Artículo 9. Promoción e implementación de sistemas de remuneración salarial modernos y congruentes con la labor del trabajador.** Se designa al Ministerio de Trabajo y Previsión Social, para que coordine acciones conjuntas con el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- para que dentro del marco de sus atribuciones, presten la asesoría que requieran los centros de trabajo interesados en aplicar esquemas voluntarios de remuneración en atención a la producción y generación de resultados de sus trabajadores.

**Artículo 10. Vigencia.** El presente Acuerdo Gubernativo empieza a regir el uno de enero del año dos mil diecisiete y deberá ser publicado en el Diario de Centro América.

COMUNIQUESE



*[Handwritten signature of Jimmy Morales Cabrera]*

JIMMY MORALES CABRERA

*[Handwritten signature of Ana Letizia Telleguero Sicaal]*

Ana Letizia Telleguero Sicaal  
MINISTRO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

*[Handwritten signature of Carlos Adolfo Martínez Galarraga]*

Carlos Adolfo Martínez Galarraga  
SECRETARIO GENERAL  
DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA



Usted está aquí: [Inicio](#) - Salario Mínimo

Todos nuestros servicios son gratis. Los Centros Recr

## Salario Mínimo 2017

 / Visitas: 1203600

De conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 288-2016 publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre de 2016, se establece el nuevo salario mínimo que regira a partir del uno de enero de 2017.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	HORA DIURNA ORDINARIA	HORA ORDINARIA JORNADA MIXTA	HORA ORDINARIA NOCTURNA	SALARIO DIARIO	SALARIO MENSUAL	BONIFICACIÓN INCENTIVO	SALARIO TOTAL
NO AGRÍCOLAS	Q.10.86	Q.12.41	Q.14.48	Q.86.90	Q.2,643.21	Q.250.00	Q.2,893.21
AGRÍCOLAS	Q.10.86	Q.12.41	Q.14.48	Q.86.90	Q.2,643.21	Q.250.00	Q.2,893.21
EXPORTADORA Y DE MAQUILA	Q.9.93	Q.11.35	Q.13.25	Q.79.48	Q.2,417.52	Q.250.00	Q.2,667.52

Forma de cálculo para determinación del Salario Mensual: Salario Diario X Días Año / 12 Meses(SDx365/12)

[Descarga en el enlace el Acuerdo](#)

[Acuerdo Gubernativo No. 288-2016](#)

+ [Salario Mínimo - 2016](#)

+ [Salario Mínimo - 2015](#)

+ [Salario Mínimo - 2014](#)

+ [Salario Mínimo - 2013](#)

[Historial de Salarios Mínimos](#)

[Salarios Mínimos Anteriores](#)

**Anexo 2**  
**Tasa de crecimiento poblacional**



# 1. Introducción

Por medio de la presente publicación, se pone a disposición de los diferentes usuarios de la información estadística, una serie de indicadores calculados a partir de los últimos datos disponibles, provenientes de diversas fuentes. La finalidad que se persigue es la de mostrar los puntos para el diseño de las acciones de política social, permitiendo una mayor eficiencia y eficacia en la aplicación de los recursos de personal, materiales, financieros,

y de tiempo, que se destinan a mejorar las condiciones de vida de la sociedad guatemalteca.

Las fuentes de información seleccionadas permiten en algunos casos disponer de indicadores desagregados a nivel municipal, utilizando los datos obtenidos mediante observaciones directas o bien, a través de estimaciones basadas en métodos estadísticos apropiados.

# 2. Fuentes de Información

Las principales fuentes de información básica utilizadas en este trabajo son: la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida

(ENCOVI) 2011 y los Censos Municipales (2008-2011) a cargo del Instituto Nacional de Estadística -INE-<sup>1</sup>.

# 3. Características Generales

Guatemala es un país multicultural, multilingüe, multiétnico, además de rico en vida natural. Guatemala cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4.220 metros sobre ese nivel. Esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que

van desde los manglares de los humedales del Pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña. Limita al Oeste y al Norte con México, al Este con Belice y el golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador y al Sur con el océano Pacífico. El país posee una superficie de 108.889 km<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Los censos municipales incluyeron 305 municipios, 91% del total de Municipios de Guatemala.

**Cuadro 1**  
**Características generales**

VARIABLE	CARACTERÍSTICA
Región	8 Regiones
Latitud	15° 30' N
Longitud	90° 15' O
Superficie	108,889 Km <sup>2</sup>
Altitud Media	4,220 msnm
Clima	Variado
Subdivisiones	22 departamentos
Idiomas	Español, Garífuna, Xinca, 21 idiomas mayas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

## 4. Población

Es importante destacar que las proyecciones de población para Guatemala basadas en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación de 2002, estiman una población de 14,713,763 habitantes para 2011, sin embargo, utilizando el mismo marco de muestra de 2002, la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2011-, al aplicar los factores de expansión de la muestra<sup>2</sup> registra una población de 14,636,487,

por no existir una variación de +/- 5.0%. El presente informe analizará las cifras resultantes de la ENCOVI 2011; así mismo, las cifras correspondientes de población a nivel de municipios, será el resultado de aplicar la estructura de los censos municipales, llevados a cabo de 2008 a 2011.

Utilizando las proyecciones de población disponibles, basadas en el Censo Nacional

<sup>2</sup> El factor de expansión se interpreta como la cantidad de personas en la población, que representa una persona en la muestra. La estimación de un total dado para una variable se obtiene, primero, ponderando el valor de la variable en cada persona por su factor de expansión y luego, sumando todas las personas de la muestra. De acuerdo con el diseño de la muestra, corresponde aplicar este factor de expansión a cada hogar y persona seleccionada, lo que depende del número de viviendas que tiene la sección geográfica y el número de secciones que tiene el estrato. Los factores de expansión incluyen un ajuste de población, según las proyecciones del INE a la fecha de la encuesta; para de esta manera aumentar la precisión de las estimaciones.

XI de Población, es importante destacar que la tasa de crecimiento poblacional total para el período 2010 a 2015 es de 2.4%. En este sentido, es oportuno indicar la importancia

de los procesos de planificación de demanda actual y futura de servicios que debe considerar este crecimiento para mantener la cobertura o cerrar las brechas si las hubiera.

## Cuadro 2 Proyecciones de Población

Año	Proyecciones de población total	Tasa de crecimiento
2010	14,361,666	2.5
2011	14,713,763	2.5
2012	15,073,375	2.4
2013	15,438,384	2.4
2014	15,806,675	2.4
2015	16,176,133	2.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

La Tasa Global de Fecundidad (TGF) es el número promedio de hijas e hijos que nacerían de una mujer de una cohorte hipotética de mujeres que durante su vida fértil tuvieran sus hijos/ hijas de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad de un determinado período de estudio (normalmente de un año determinado) y no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta el término del período fértil. Según la V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008 – 2009 (ENSMI), la tasa global de

fecundidad para Guatemala es de 3.6%,

Como se comentó basados en la población que registra la ENCOVI 2011, la población de Guatemala (14,636,487 habitantes), está compuesta por 48.9% hombres y por 51.1% mujeres.

El índice de masculinidad, también llamado razón de sexo, es un índice demográfico que expresa la razón de hombres frente a mujeres

## Anexo 3

### Entrevista a oferentes



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
TESIS DE GRADO  
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD  
ENTREVISTA PARA ANÁLISIS DE LA OFERTA

**Observaciones generales:** esta entrevista es una herramienta con fines didácticos para la recopilación de información, con el objetivo de analizar e interpretar datos relevantes para la investigación.

#### INFORMACIÓN GENERAL:

Fecha: \_\_\_\_\_  
Nombre de la ferretería: \_\_\_\_\_  
Nombre de entrevistado: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** A continuación, se presentan una serie de preguntas las cuales deberá responder con el mayor detalle posible para contar con información confiable.

1. ¿Hace cuánto inicio operaciones la ferretería?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Qué días son los que tiene mayor afluencia de clientes es su negocio?

Lunes	_____	Viernes	_____
Martes	_____	Sábado	_____
Miércoles	_____	Domingo	_____
Jueves	_____		

3. De los siguientes productos, ¿cuáles comercializa?

Plásticos \_\_\_\_\_ Materiales de Construcción \_\_\_\_\_

Herramientas \_\_\_\_\_ Accesorios Eléctricos \_\_\_\_\_

Otros (especificar):

---

---

---

4. De los mencionados anteriormente, ¿cuáles son los productos que usted comercializa con mayor frecuencia?

---

---

---

5. Además de comercializar sus productos, ¿presta alguno de los siguientes servicios?

Entrega a domicilio \_\_\_\_\_

Asesorías en construcción \_\_\_\_\_

Préstamos para la construcción \_\_\_\_\_

Otros (especifique):

---

---

---

6. ¿Cuáles son sus horarios de atención?

---

---

---

7. ¿La mayoría de sus clientes son vecinos de...?

El Jocotillo \_\_\_\_\_

San Rafael \_\_\_\_\_

Las Cruces \_\_\_\_\_

Otros (especificar):

---

---

---

8. De las siguientes formas de pago, ¿cuáles ofrece a sus clientes?

Efectivo \_\_\_\_\_

Cheques \_\_\_\_\_

Tarjetas de Crédito \_\_\_\_\_

Transferencias \_\_\_\_\_

9. Además de vender sus productos en tienda, ¿ofrece a sus clientes algún otro medio de compra?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9.1 Si su respuesta fue positiva, ¿cuáles de los siguientes medios ofrece...?

Teléfono \_\_\_\_\_

Correo Electrónico \_\_\_\_\_

Facebook \_\_\_\_\_

Página Web \_\_\_\_\_

Otro (especificar):

---

---

---

## Anexo 4

### Encuesta a pobladores de aldea El Jocotillo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
TRABAJO DE TESIS  
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD  
ENCUESTA PARA ANÁLISIS DE LA DEMANDA

FECHA: \_\_\_\_\_

BOLETA NO. \_\_\_\_\_

**Observaciones generales:** esta encuesta es una herramienta con fines didácticos para la recopilación de información, con el objetivo de analizar e interpretar datos relevantes para la investigación.

**INFORMACIÓN GENERAL:**

Edad: \_\_\_\_\_ Residencia: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

**Nivel de ingresos:**

De Q0.01 A Q2,000.00 \_\_\_\_\_ De Q2000.01 a Q.4,000.00 \_\_\_\_\_

De Q4,000.01 a Q.6,000.00 \_\_\_\_\_ De Q6,000.01 en adelante \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** A continuación, se presentan una serie de preguntas las cuales deberá responder con el mayor detalle posible para contar con información confiable.

1. ¿Ha visitado alguna ferretería en los últimos 6 meses?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Qué productos adquirió en su última visita?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESTUDIO DE MERCADO

3. ¿Ha comprado en alguna de las siguientes ferreterías?

Ferretería El Éxito Si  No

Distribuidora y Ferretería Génesis Si  No

Distribuidora Ferretera Mayense Si  No

4. ¿Cuáles son las razones por las cuales usted visita alguna de las ferreterías anteriores?

---

---

---

5. Cuando visita una ferretería ¿Qué productos espera encontrar?

Materiales de Construcción

Accesorios Eléctricos

Plásticos

Madera

Herramientas

Otros (especifique):

---

---

---

6. ¿Qué tan recurrente visita una ferretería?

De 1 a 2 veces al mes

De 3 a 5 veces al mes

De 5 veces o más al mes

7. ¿Sus compras regulares en una ferretería ascienden a la cantidad de...?

De Q.0.01 a Q.50.00 \_\_\_\_\_

De Q50.01 a Q.100.00 \_\_\_\_\_

De Q100.01 a Q.500.00 \_\_\_\_\_

De Q500.01 a Q.1000.00 \_\_\_\_\_

De Q.1000.01 en adelante \_\_\_\_\_

8. ¿Qué medio utiliza para pagar sus compras con regularidad?

Efectivo \_\_\_\_\_

Cheques \_\_\_\_\_

Tarjetas de Crédito \_\_\_\_\_

Transferencias \_\_\_\_\_

9. ¿Qué medio utiliza para para realizar sus compras?

Visita a tienda \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Correo Electrónico \_\_\_\_\_

Facebook \_\_\_\_\_

Página Web \_\_\_\_\_

10. Si incursionara una nueva ferretería en la aldea, ¿qué servicios o productos le gustaría que el negocio le ofrezca?

---

---

---

---

## Anexo 5

### Estudio de mercado Guatemala



CÁMARA OFICIAL ESPAÑOLA  
DE COMERCIO DE GUATEMALA

# ESTUDIO DE MERCADO -GUATEMALA-

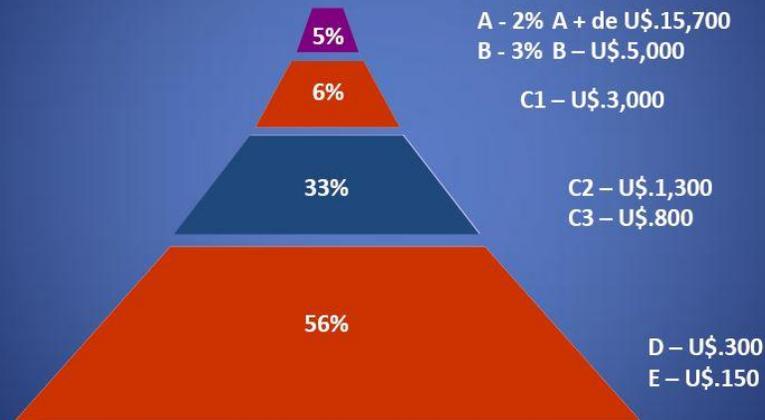
## Guatemala

Superficie:	42.043millas <sup>2</sup> 108.890 km <sup>2</sup>
Alfabetismo:	63,6% total; 68,7% hombres; 58,5% mujeres (est. 2000)
Expectativa de vida:	Hombres: 63,85 años; mujeres: 69,31 años (est. 2001)
Moneda:	1 Quetzal (Q) = 100 centavos \$ 1.00= Q 7.60
Producto nacional bruto (Per cápita):	\$3.700 (est. 2000)
Industria:	Azúcar, telas y tejidos, ropa, muebles, productos químicos, extracción de petróleo, minería de metales, caucho, turismo
Agricultura:	Caña de azúcar, maíz, bananas, café, habas, cardamomo; ganado vacuno, ovejas, cerdos, pollos.
Tierras de Labrantío:	12%
Minerales y Recursos:	Petróleo, níquel, recursos forestales (incluso maderas raras), pesca, chicle, hidroelectricidad.

**13,567,313**  
guatemaltecos



## Ingresos Familiares



## Marco Teórico -NSE Guatemala

### Nivel Bajo D 33%:

Su nivel educacional se encuentra en estudios primarios completos y secundarios incompletos. El jefe de familia puede ser obrero, dependiente, auxiliar de actividades especializadas, obreros sin especialización alguna como conserjes, mensajeros, taxistas (choferes propietarios del auto), comerciantes fijos o ambulantes (plomaría, carpintería), choferes de casas, mensajeros, cobradores, etc. Varios miembros de la familia contribuyen a los ingresos familiares. Casa propia o rentada. Cuentan en promedio con 3 o más habitaciones en el hogar y 1 baño completo. Algunas viviendas son de interés social. Habitan en casas modestas, localizadas en barrios y colonias populares, edificios multifamiliares, casi siempre alquiladas y construidas de block, techo duralita, ventanas y puertas de hierro, etc. No tienen garaje. Poseen artículos como TV, equipo de sonido, grabadora, radio, refrigerados y estufas de modelos económicos. Generalmente no poseen vehículo propio y se transportan a través de motocicletas, transporte colectivo, bicicleta. No viajan. Cuenta en promedio con un nivel educativo de secundaria o primaria completa. Suelen existir algunos jefes de familia que tienen mayor escolaridad pero que como resultado de varios años de crisis perdieron sus empleos y ahora se dedican a trabajar en la economía informal. Los hijos asisten a escuelas públicas. Uno de cada cuatro hogares posee automóvil propio de varios años de uso, por lo que en su mayoría utilizan los medios de transporte público para desplazarse. Cuentan con: un aparato telefónico, 1 televisor a color, y 1 equipo modular barato. La mitad de los hogares tienen video casetera y línea telefónica. Estos hogares no tienen aspiradora y rara vez llegan a contar con PC.

## Anexo 6

### Entrevista al sector empresarial



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
TESIS DE GRADO  
ENTREVISTA DIRIGIDA AL SECTOR EMPRESARIAL

**Observaciones generales:** esta entrevista es una herramienta con fines didácticos para la recopilación de información con el objetivo de analizar e interpretar datos relevantes para la investigación.

#### INFORMACIÓN GENERAL:

Fecha: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** A continuación, se presentan una serie de preguntas las cuales deberá responder con el mayor detalle posible para contar con información confiable.

1. ¿A qué se dedica la organización?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Con cuántos colaboradores cuenta la organización?

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué productos son los que la organización necesita recurrentemente al momento de visitar una ferretería?

Materiales de construcción: \_\_\_\_ Plásticos: \_\_\_\_

Accesorios Eléctricos: \_\_\_\_ Agropecuarios: \_\_\_\_

Herramientas: \_\_\_\_ P.V.C: \_\_\_\_

Otros (especificar):

---

---

---

4. ¿Qué tan recurrente visita una ferretería?

De 1 a 2 veces al mes \_\_\_\_\_

De 3 a 5 veces al mes \_\_\_\_\_

De 5 o más veces al mes \_\_\_\_\_

5. ¿Sus compras regulares en una ferretería ascienden a la cantidad de...?

De Q.0.01 a Q.50.00 \_\_\_\_\_

De Q.50.01 a Q.100.00 \_\_\_\_\_

De Q.100.01 a Q.500.00 \_\_\_\_\_

De Q.500.01 a Q.1000.00 \_\_\_\_\_

De Q.1000.01 en adelante \_\_\_\_\_

6. ¿Ha comprado en alguna de las siguientes ferreterías?

Ferretería El Éxito \_\_\_\_\_

Distribuidora y Ferretería Génesis \_\_\_\_\_

Distribuidora Ferretera Mayense \_\_\_\_\_

7. ¿Qué razones lo han llevado a optar por una de las opciones anteriores?

---

---

---

8. Al momento de elegir a un proveedor, ¿cuáles son las características que toman en consideración?

---

---

---

9. Si incursionara una nueva ferretería en la aldea, ¿qué servicios o productos le gustaría que el negocio ofrezca?

---

---

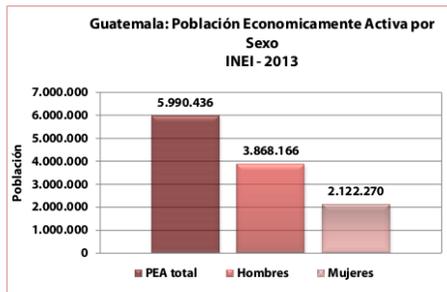
---

## Anexo 7

### Población económicamente activa (PEA)

Guatemala: Población Económicamente Activa (PEA)				
PEA total	Hombres		Mujeres	
	Total	%	Total	%
5,990,436	3,868,166	65	2,122,270	35

Fuente: Elaboración propia, a partir de ENEI 2013, Cuadro Estadístico 3.



Fuente: Elaboración propia del ODHAC, a partir de ENEI, 2013.

subempleo para las mujeres equivale a **13.6%**.

Por rama de actividad económica, es la agropecuaria la que absorbe el mayor número de personas ocupadas, representando el **31%**. Le sigue el sector Comercio y Servicios con **29%** y la Industria y Construcción, que conjuntamente absorben al **18%** de la PEA ocupada.

Si se analiza por sexo, se tiene que la mayoría de los hombres se emplean en el sector agropecuario, pues del total, el **43%** se emplea en dicho sector. Por su parte las mujeres se emplean mayormente en el sector de Comercio y Servicios, este aglutina al **39%** del total ocupadas.

Otro dato que vale la pena destacar, es que el **69.2%** de las personas ocupadas se emplea en el sector informal. Esta situación es más crítica en la zona rural, pues la informalidad representa el **78.4%**. En la zona urbana, se tiene una tasa de empleo informal de **45.9%** en el área metropolitana, y **71.2%** en el resto urbano.

[< Anterior](#)

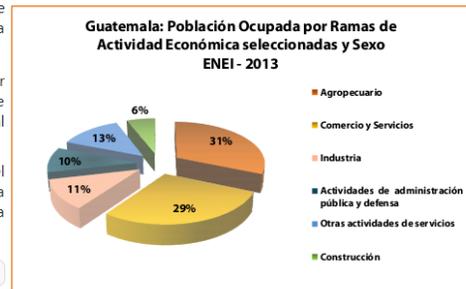
[Siguiente >](#)

La Población Económicamente Activa (PEA), en Guatemala es definida como: *las personas de 15 años y más, que trabajan o buscan trabajo.*

Según datos obtenidos a partir de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI, octubre 2013), la PEA representa el **41%** de la población total. Respecto a la población en edad de trabajar, la población económicamente activa constituye el **60.5%**.

En la desagregación por sexo se observa que la PEA está conformada predominantemente por hombres, pues estos representan el **65%** del total, frente al **35%** correspondiente a las mujeres. En relación a los grupos étnicos, estos representan el **41%** de la PEA, y la tasa global de participación asciende a **60.5%**.

En cuanto a la población ocupada, la tasa específica equivale al **97%**, significa que por cada **100** personas que conforman la PEA, **3** se encuentran sin empleo. La tasa de desempleo es relativamente baja; sin embargo, la tasa de subempleo visible constituye el **14.4%** a nivel nacional. Desagregado por área geográfica, se observa que el subempleo visible asciende a **15.4%** en el área metropolitana, **16.1%** en el resto urbano y **12.8%** en el área rural. Asimismo, el **14.8%** de los hombres económicamente activos se encuentran subempleados, por su parte el



Fuente: Elaboración propia del ODHAC, a partir de ENEI, 2013.

## Anexo 8

### Entrevista a inversionistas



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
TESIS DE GRADO  
ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS INVERSIONISTAS

**Observaciones generales:** esta entrevista es una herramienta con fines didácticos para la recopilación de información con el objetivo de analizar e interpretar datos relevantes para la investigación.

**Instrucciones:** A continuación se presentan una serie de preguntas las cuales deberán de responder con el mayor detalle posible para así contar con información confiable.

1. ¿Describe el proyecto en el cual desea invertir?

---

---

---

2. ¿Tiene otras empresas bajo el mismo giro de negocio?

---

---

---

3. ¿Tiene conocimientos sobre el giro del negocio?

---

---

---

4. ¿Dónde planea implementar el proyecto?

---

---

---

5. ¿Qué tipo de productos pretende comercializar?

---

---

---

6. ¿Conoce al mercado que desea satisfacer?

---

---

---

7. ¿Cuenta con un domicilio para la creación del proyecto?

---

---

---

8. ¿Cuántos colaboradores pretende contratar?

---

---

---

9. ¿Conoce quiénes son su competencia?

---

---

---

10. ¿Cuál es el presupuesto asignado para el proyecto?

---

---

---

11. ¿Del total de la inversión que porcentaje desea asignar a cada área del proyecto? (mercadería, inmueble, mobiliario y equipo, etc.)

---

---

---

12. ¿Cuáles son sus fuentes de financiamiento?

---

---

---

13. ¿En cuánto tiempo pretende recuperar su inversión?

---

---

---

14. ¿Cuál es el rendimiento que espera del proyecto?

---

---

---

15. ¿Tiene requerimientos específicos para el proyecto?

---

---

---

16. ¿Cuál es el presupuesto para la construcción del edificio?

---

---

---

17. ¿Tiene algún requerimiento con el mobiliario?

---

---

---

18. ¿Tiene algún requerimiento con el equipo de cómputo?

---

---

---

19. ¿Tiene algún requerimiento con los vehículos?

---

---

---

20. ¿Tiene algún requerimiento con las herramientas internas u otro material a utilizar?

---

---

---

21. ¿Conoce los gastos en lo que debe de incurrir para poder operar

---

---

---

## Anexo 9

### Ritmo inflacionario

<b>ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR</b> <b>NIVEL REPÚBLICA</b> <b>Base diciembre de 2010=100</b> <b>PERIODO: 2010 - 2017 <sup>a/</sup></b>					
PERIODO	ÍNDICE	VARIACIÓN INTERMENSUAL <b>1/</b>	VARIACIÓN INTERANUAL <b>2/</b>	VARIACIÓN ACUMULADA <b>3/</b>	VARIACIÓN PROMEDIO <b>4/</b>
<b>2017</b>					
Enero	127.49	0.52	3.83	0.52	3.83
Febrero	127.92	0.34	3.96	0.86	3.89
Marzo	128.23	0.24	4.00	1.10	3.93
Abril	128.56	0.26	4.09	1.36	3.97
Mayo	128.96	0.31	3.93	1.68	3.96
Junio	130.07	0.86	4.36	2.55	4.03
Julio	132.04	1.51	5.22	4.11	4.20
Agosto	131.65	-0.30	4.72	3.80	4.27
<p>a/ Para realizar el empalme del período enero de 2010 a marzo de 2011 con el nuevo índice base diciembre 2010 a nivel república, se ha tomado como base el índice a diciembre 2010=100, por medio de la aplicación de la siguiente fórmula:</p> <p>Índice = <math>I_m * (I_b / I_{mb})</math></p> <p>donde</p> <p><math>I_m</math> = Valor del índice de base 2000 del mes a empalmar</p> <p><math>I_b</math> = Valor del índice de la nueva base</p> <p><math>I_{mb}</math> = Valor del índice de la base 2010 durante el mes en que se tiene la nueva base 100, en este caso será el valor a diciembre 2010.</p> <p>1/ Tasa de variación del índice del mes en examen con respecto al mes anterior.</p> <p>2/ Tasa de variación del índice del mes en examen con respecto al mismo mes del año anterior.</p> <p>3/ Tasa de variación del índice del mes en examen respecto a diciembre del año anterior.</p> <p>4/ Comparación entre el promedio que el indicador ha alcanzado en los meses transcurridos del año, respecto al promedio del mismo período del año anterior.</p>					
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).					

**Anexo 10**  
**Precios de la competencia**

Ferretería A			
Cant.	Descripción	Precio	Total
1 qq	Cemento UGC	Q 74.75	Q 74.75
1 saco	Cal Horcalsa	Q 33.50	Q 33.50
1 saco	Pegamix	Q 27.50	Q 27.50
1 uni	Block 15 X 20 X 40	Q -	Q -
1 lbr	Alambre de amarre	Q 6.00	Q 6.00
1 qq	Hierro comercial	Q 205.00	Q 205.00
1 qq	Hierro legitimo	Q 275.00	Q 275.00
1 uni	Lámina galvanizada (pie)	Q 8.30	Q 8.30
1 mtr	Arena de rio	Q -	Q -
1 mtr	Piedrin	Q -	Q -
1 mtr	Selecto	Q -	Q -
1 mtr	Arena amarilla	Q -	Q -
<b>TOTAL</b>			<b>Q 630.05</b>

Ferretería B			
Cant.	Descripción	Precio	Total
1 qq	Cemento UGC	Q 75.00	Q 75.00
1 saco	Cal Horcalsa	Q 33.00	Q 33.00
1 saco	Pegamix	Q 28.00	Q 28.00
1 uni	Block 15 X 20 X 40	Q 3.25	Q 3.25
1 lbr	Alambre de amarre	Q 6.00	Q 6.00
1 qq	Hierro comercial	Q 210.00	Q 210.00
1 qq	Hierro legitimo	Q 285.00	Q 285.00
1 uni	Lámina galvanizada (pie)	Q 8.40	Q 8.40
1 mtr	Arena de rio	Q 105.00	Q 105.00
1 mtr	Piedrin	Q 225.00	Q 225.00
1 mtr	Selecto	Q -	Q -
1 mtr	Arena amarilla	Q -	Q -
<b>TOTAL</b>			<b>Q 978.65</b>

Ferretería C			
Cant.	Descripción	Precio	Total
1 qq	Cemento UGC	Q 75.00	Q 75.00
1 saco	Cal Horcalsa	Q 33.00	Q 33.00
1 saco	Pegamix	Q 27.00	Q 27.00
1 uni	Block 15 X 20 X 40	Q 3.50	Q 3.50
1 lbr	Alambre de amarre	Q 6.00	Q 6.00
1 qq	Hierro comercial	Q 205.00	Q 205.00
1 qq	Hierro legitimo	Q 275.00	Q 275.00
1 uni	Lámina galvanizada (pie)	Q 8.40	Q 8.40
1 mtr	Arena de rio	Q 100.00	Q 100.00
1 mtr	Piedrin	Q 210.00	Q 210.00
1 mtr	Selecto	Q 95.00	Q 95.00
1 mtr	Arena amarilla	Q 125.00	Q 125.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 1,162.90</b>

## Anexo 11

### Cotización de mostrador de vidrio

**VIDRIERIA DON JOSE**

*Avenida Bolivar , zona 3 Guatemala, Guatemala*

*Tel: 4685-9020*

*Lo atendió: Juan Vasquez*

**Cliente:** *Wagner González*

**Dirección:**

<b>CANT.</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>Unidad</b>	<b>TOTAL</b>
1	Vitrina de Vidrio 2 metros por 60 cm Vidrio 0.3 m Estructura interior metal Estructura exterior aluminio	1,500.00	1,500.00
<b>TOTAL</b>			<b>1,500.00</b>

*Los trabajos bajo pedido se realizan en un tiempo de 8 días hábiles, se debe de dejar el 50% del valor del trabajo.No se aceptan cheques.*

## Anexo 12

### Cotización exhibidor de metal

**Office DEPOT** [Iniciar sesión / Registrarse](#) [Mi cuenta](#) [Ubicar tienda](#) [Carrito de Compras](#) **0** Q0.00

Todas

[Papel](#) [Oficina](#) [Muebles y decoración](#) [Cómputo](#) [Electrónica](#) [Impresión](#) [Escolares, Arte y Diseño](#) [Viajes](#)

[INICIO](#) > [CATEGORÍA](#) > [TODAS](#) > [MUEBLES Y DECORACIÓN](#) > [ARCHIVEROS, LIBREROS Y GABINETES](#) > [GABINETES Y RACKS](#) > [ESTANTERIA TAMMEX \(5 ENTREPANOS, METALICA\)](#)

#### ESTANTERIA TAMMEX (5 ENTREPANOS, METALICA)

[/ Califica este producto](#)



**Precio exclusivo por internet**  
**Q499.99**

CANTIDAD:

Modelo: R5 C SKU: 27391

**AÑADIR AL CARRITO**

[Mis listas de Compras](#)

[Agregar a mi lista de compras](#)

[Verificar disponibilidad en Tienda](#)

[Paga a meses sin intereses\\*](#)

**Anexo 13**  
**Cotización tablero de ranura**

**COMERCIAL EL ANGEL**

8a. Avenida 5-99, zona 19, Colonia La Florida  
PBX: 2444-1200



**COTIZACIÓN**

**Señor (a):** Wagner Osberto González

**Dirección:** El Jocotillo, Villa Canales

FECHA
jueves, 6 de julio de 2017

CANT.	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
1	Tablero de ranura blanco	Q 150.00	Q 150.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 150.00</b>

**Nota:**

\*El costo de instalación es de Q.25.00 por pieza, en un espacio adecuado, por procedimientos extras tendrá cargo adicional.

\*El producto debe de ser cancelado en su totalidad antes de la entrega.

\*El tiempo de entrega se realizará en un máximo de 7 días hábiles.

\*Extender cheques a nombre de: Distribuidora El Mayoreo S.A.

\*Por cheque rechazado se cobrará Q150.00 de recargo por gastos administrativos.

## Anexo 14

### Cotización equipo de computación



# COTIZACIÓN

FECHA  
28 de julio de 2017

**Le Atiende**  
**Leonardo Argueta**  
4189 5849

Cliente: *Wagner Osberto González Morales*

Dirección: Aldea El Jocotillo, Villa Canales, Guatemala

CANT.	DESCRIPCION	Unidad	TOTAL
1	OptiPlex 3040 MICRO TORRE Intel Core i5 4GB Memoria Monitor E1916H 22" Licencia OEM Windows 10 Profesional Dell KB216 Wired Keyboard, Spanish (580-AECM) 2.5 inch 500gbB 7200rpm Hard Disk Drive (400-AIOY) Windows 10 Profesiona- Licencia OEM Garantia 3 Años	4,500.00	4,500.00
1	Impresora Epson L310 Sistema de tinta continua Escaner Fotocopiadora	1,500.00	1,500.00
<p>Cheque a nombre de Macro Sistemas, S.A. Sujeto a régimen de pagos trimestrales Nit. 2643494-6 CUENTAS PARA REALIZAR DEPOSITOS A NOMBRE DE MACRO SISTEMAS <b>BANRURAL Cta. 3-115-06389-4</b> <b>Banco Industrial Cta. 026-487058-0</b> <b>G Y T CONTINENTAL Cta. 74-0801055-5</b></p>			

**PREGUNTE POR :Leonardo Argueta ( ASESOR DE VENTAS )**

**TOTAL Q.** 6,000.00

*Garantía certificada por un año*

*Dólar cheque* Q7.40

Forma de pago: Efectivo o Cheque (Banrural,C&T,BI) tarjeta de crédito 5% de RECARGO ...

\$810.81

Itas Inmediatas al correo: leonardo@macro-sistemas.com

**\*\* PRECIOS VALIDOS MIENTRAS DUREN EXISTENCIAS \*\***



GALERÍAS DEL SUR Z. 11  
Calzada Aguilar Batres 34-70, Z. 11  
1er. Nivel Local P 30  
Centro Comercial Galerías del Sur  
PBX: 2208 5200  
Guatemala, Guatemala, C. A.

## Anexo 15

### Cotización de vehículos de reparto

Calzada Roosevelt 14-82 Zona 7, C.C. Galerías Primma Sótano 1 Local S1-4, PBX 2202-4777



**Predio Virtual**  
Comprar y vender nunca fue tan fácil .com

Ingresa gratis  
tu vehículo

PBX 2202-4777

Usuario

Contraseña

Conéctate Ingresar

Inicio | Ingresar tu vehículo gratis | Carros en venta | Créditos y Seguros | Contactanos



#### Financiamiento

Seleccione plazo de meses:

12 24 30 48 60

Enganche:

6.720

Cuotas:

12 cuotas de Q2.632

REQUISITOS

#### Toyota Pickup-22R 1990

Q25,000

Código: 21078

Share

Ubicación: Guatemala	Motor: 2,400 cc
Combustible: Gasolina	Cilindros: 4
Transmisión: Manual	Millaje: 44,888 (mi)
Origen: Rodado	Puertas: 2
Tapicería: Tela	Negociable

**Comentarios:** Vendo bonito 22r modelo 90 esta al 100 listo para trabajo, llanta en buen estado, pintura en buenas condiciones, cero fugas nada picado, clutch nuevo. PEDIR CITA\*\*\*

Características:

POLARIZADO
 TIMÓN HIDRÁULICO

Colores:

EXTERIOR

INTERNA

#### Buscar Vehículos

Todos los Tipos de Vehículos

Todas las Marcas

Todas las Líneas

Todas las transmisiones

Todos los años

BUSCAR POR CODIGO

Ingresar código

BUSCAR

Predio Virtual

13,475 Me gusta

Me gusta esta página

A 1 amigo le gusta esto

Recomendar

ME INTERESA
CONTACTANOS
RECOMENDAR

ENVIAR

## Anexo 16

### Cotización de herramientas



DISTRIBUIDORA FERRETERA MAYENSE  
Carretera Principal, Aldea El Jocotillo  
Villa Canales, Guatemala

COTIZACIÓN:

FECHA:

10/07/2017

Señor (ita);  
Wagner González

Por este medio remitimos el listado de productos cotizados:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	TOTAL
1 UNI	Pala Toolcraft tc1421	Q 50.00	Q 50.00
1 UNI	Azadón Imacasa	Q 50.00	Q 50.00
1 UNI	Tijera de oficina	Q 10.00	Q 10.00
1 UNI	Tijera Hojalatera Caiman 9"	Q 40.00	Q 40.00
1 UNI	Tenaza 8" Caiman	Q 20.00	Q 20.00
1 UNI	Alicate 8" Caiman	Q 20.00	Q 20.00
1 UNI	Martillo Truper 1405	Q 30.00	Q 30.00
1 UNI	Sierra Wolfox	Q 20.00	Q 20.00
1 UNI	SERRUCHO BRUFER	Q 30.00	Q 30.00
1 UNI	Metro Vikingo de 5 mtrs	Q 30.00	Q 30.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 300.00</b>

**Importante:**

\*Los precios pueden cambiar sin previo aviso.

\*Esta cotización no es una reserva de producto.

\*Por cheque rechazado por cualquier motivo se realizará un cargo de Q.150.00.

CALLEJÓN DE LA GASOLINERA  
ALDEA EL JOCOTILLO, VILLA CANALES  
ventas@mayensegt.com

## Anexo 17

### Tasa Líder de Guatemala



## BANCO DE GUATEMALA

### BOLETÍN DE PRENSA

#### LA JUNTA MONETARIA MANTIENE EN 3.0% LA TASA DE INTERÉS LÍDER DE POLÍTICA MONETARIA

La Junta Monetaria, con base en el análisis integral de la coyuntura económica externa e interna, luego de haber conocido el Balance de Riesgos de Inflación, decidió mantener en 3.0% el nivel de la tasa de interés líder de política monetaria.

La Junta Monetaria, en el entorno externo consideró que las previsiones de actividad económica a nivel mundial para 2017-2018, en general, continúan anticipando mejoras, aunque en un entorno en el que prevalecen riesgos a la baja y amplios márgenes de incertidumbre. Asimismo, tomó en cuenta que los pronósticos del precio promedio internacional del petróleo para dichos años, en el escenario base, reflejan niveles levemente superiores a los registrados el año anterior.

La Junta Monetaria, en el ámbito interno destacó que la evolución de la actividad económica es congruente con la estimación de crecimiento anual del PIB para 2017 (entre 3.0% y 3.4%), como lo evidencia el comportamiento de varios indicadores de corto plazo (IMAE, remesas familiares y comercio exterior, principalmente). En cuanto a la inflación, reiteró que los pronósticos y las expectativas de inflación para 2017 y para 2018 se encuentran alrededor del valor central de la meta.

La Junta Monetaria manifestó que continuará dando seguimiento cercano a la evolución de los principales indicadores económicos, tanto externos como internos, que puedan afectar la tendencia del nivel general de precios y, por ende, de las expectativas de inflación.

Guatemala, 30 de agosto de 2017

*Con rezago de un mes, se publicará un resumen de los argumentos vertidos en cada sesión de Junta Monetaria en la que se decida acerca de la tasa de interés líder de política monetaria, el cual podrá consultarse en el sitio de Internet del Banco de Guatemala ([www.banquat.gob.gt](http://www.banquat.gob.gt)).*

## Anexo 18

### Tasa de interés activa promedio del sistema bancario

TASA DE INTERES ACTIVA <sup>1/</sup>  
EN MONEDA NACIONAL  
AÑOS: 1996 - 2017

Mes/Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	13.52%	12.72%	12.96%	12.74%	13.91%	13.52%	13.28%	13.56%	13.52%	13.78%	13.60%	13.08%	13.05%
Febrero	13.52%	12.74%	12.98%	12.76%	13.95%	13.50%	13.37%	13.49%	13.50%	13.81%	13.48%	13.07%	13.05%
Marzo	13.49%	12.76%	12.89%	13.09%	13.83%	13.48%	13.37%	13.39%	13.50%	13.80%	13.37%	13.11%	13.08%
Abril	13.07%	12.74%	12.81%	13.23%	13.85%	13.42%	13.44%	13.41%	13.53%	13.81%	13.29%	13.13%	13.08%
Mayo	13.04%	12.72%	12.76%	13.33%	13.85%	13.36%	13.37%	13.43%	13.59%	13.83%	13.21%	13.15%	13.04%
Junio	13.02%	12.72%	12.77%	13.40%	13.82%	13.36%	13.39%	13.46%	13.62%	13.84%	13.15%	13.14%	13.05%
Julio	12.90%	12.69%	12.77%	13.48%	13.89%	13.29%	13.37%	6.04%	13.62%	13.87%	13.12%	13.11%	13.06%
Agosto	12.88%	12.69%	12.63%	13.57%	13.95%	13.27%	13.45%	13.49%	13.62%	13.74%	13.09%	13.10%	
Septiembre	12.78%	12.70%	12.80%	13.67%	13.98%	13.27%	13.51%	13.52%	13.63%	13.73%	13.13%	13.12%	
Octubre	12.72%	12.91%	12.84%	13.76%	13.93%	13.21%	13.53%	13.59%	13.66%	13.73%	13.12%	13.10%	
Noviembre	12.78%	12.88%	12.89%	13.79%	13.68%	13.21%	13.55%	13.55%	13.68%	13.70%	13.12%	13.08%	
Diciembre	12.67%	12.88%	12.89%	13.84%	13.57%	13.25%	13.51%	13.47%	13.70%	13.64%	13.06%	13.03%	

<sup>1/</sup> Promedio ponderado del sistema bancario. Cifras revisadas, no incluye el rubro de préstamos con tarjeta de crédito

**Anexo 19**  
**Bonos del Tesoro**

	<b>MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS</b>	<b>REALICE SUS INVERSIONES EN VALORES EXPRESADOS EN QUETZALES</b>	
<b>LA REPÚBLICA DE GUATEMALA MEDIANTE EL MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS OFRECE A LOS INVERSIONISTAS INTERESADOS, PERSONAS INDIVIDUALES O JURÍDICAS, LA SIGUIENTE OPORTUNIDAD DE INVERSIÓN</b>			
<small>- El pago de los Bonos del Tesoro de la República de Guatemala cuenta con la garantía soberana del Estado de la República de Guatemala.</small>			
<b>CONVOCATORIA PARA LA LICITACIÓN No. CBOAC-01-2017 DE BONOS DEL TESORO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA EXPRESADOS EN QUETZALES Y REPRESENTADOS MEDIANTE ANOTACION EN CUENTA</b>			
<b>El Ministerio de Finanzas Públicas licitará en la Bolsa de Valores Nacional, S.A. el 15 de febrero de 2017, a las 14:00 horas, Bonos del Tesoro de la República de Guatemala, expresados en quetzales representados por medio de anotaciones en cuenta. Las fechas de vencimiento y cupones de los títulos ofrecidos son los siguientes:</b>			
<b>FECHA DE INVERSIÓN Y DE LIQUIDACIÓN:</b>			
<b>Jueves, 16 de febrero de 2017</b>			
<b>FECHA DE EMISIÓN</b>	<b>FECHA DE VENCIMIENTO</b>	<b>CUPÓN ANUAL</b>	<b>DÍAS TRANCURRIDOS DEL CUPÓN VIGENTE</b>
16 de febrero de 2017	26 de julio de 2022	5.5000%	0
16 de febrero de 2017	15 de diciembre de 2027	7.1250%	0
16 de febrero de 2017	2 de agosto de 2029	7.2500%	0
16 de febrero de 2017	27 de abril de 2032	7.3750%	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La adjudicación se realizará con base en el precio limpio que se consigne en las posturas correspondientes.</li> <li>- Los bonos se emitirán en múltiplos de Q.1,000.00 con una inversión mínima de Q.1,000.00</li> <li>- Base de cálculo para el pago de intereses, año comercial (30/360).</li> <li>- Frecuencia del pago de intereses: semestral (a excepción del primero cupón que es irregular)</li> <li>- El pago del capital se realizará el día bancario hábil siguiente a su vencimiento.</li> <li>- La adjudicación se realizará tomando en cuenta la disponibilidad de los títulos valores.</li> <li>- El medio para constituir la inversión será una transferencia generada en el LBTR, por medio de la Central de Valores Nacional, S.A., en fecha valor de la inversión.</li> <li>- En la liquidación de valores representados mediante anotación en cuenta, se deberán liquidar intereses corridos, si los hubiera.</li> <li>- Las personas individuales o jurídicas podrán colocar su postura por medio de un agente de bolsa autorizado para operar en la Bolsa de Valores Nacional, S.A.</li> </ul>			

**Anexo 20**  
**Depreciaciones**

**DECRETO NUMERO 26-92**

**EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA,**

**CONSIDERANDO:**

Que es necesario mejorar, modernizar y simplificar la estructura impositiva para facilitar a los contribuyentes el cumplimiento voluntario de sus obligaciones tributarias, e incrementar la eficiencia administrativa y la recaudación de los tributos;

**CONSIDERANDO:**

Que para lograr tales propósitos, es necesario introducir un mayor grado de equidad al Impuesto Sobre la Renta, ampliando la base de dicho tributo con la finalidad de evitar su erosión, y cumplir con los principios de generalidad y capacidad de pago,

**POR TANTO,**

En el ejercicio de las atribuciones que le confiere el inciso a) del Artículo 171 de la Constitución Política de la República de Guatemala,

**DECRETA:**

La siguiente:

**LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA**

**CAPITULO I**  
**OBJETO Y CAMPO DE APLICACION**

**ARTICULO 1.\* Objeto.**

Se establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

[\\*Reformado por el Artículo 1, del Decreto Número 61-94 del Congreso de la República.](#)

[\\*Reformado por el Artículo 1, del Decreto Número 36-97 del Congreso de la república.](#)

**ARTICULO 19.\* Porcentajes de depreciación.**

Se fijan los siguientes porcentajes anuales máximos de depreciación:

- a) Edificios, construcciones e instalaciones adheridas a los inmuebles y sus mejoras. 5%
- b) Árboles, arbustos, frutales, otros árboles y especies vegetales que produzcan frutos o productos que generen rentas gravadas, con inclusión de los gastos capitalizables para formar las plantaciones. 15%
- c) Instalaciones no adheridas a los inmuebles; mobiliario y equipo de oficina; buques - tanques, barcos y material ferroviario, marítimo fluvial o lacustre. 20%
- d) Los semovientes utilizados como animales de carga o de trabajo, maquinaria, vehículos en general, grúas, aviones, remolques, semiremolques, contenedores y material rodante de todo tipo, excluyendo el ferroviario. 20%
- e) Equipo de computación, incluyendo los programas. 33.33%
- f) Herramientas, porcelana, cristalería, mantelería, y similares; reproductores de raza, machos y hembras. En el último caso, la depreciación se calcula sobre el valor de costo de tales animales menos su valor como ganado común. 25%
- g) Para los bienes no indicados en los incisos anteriores. 10%

[\\* La literal a\) fue corregida por Fe de Errata Publicada el Diario Oficial el 23 de junio de 1992.](#)

[\\* Reformado totalmente por el Artículo 7, del Decreto Número 36-97 del Congreso de la República.](#)

## Anexo 21

### Cotización materiales de construcción

- Precios Costos

#### "EL ARENAL ARRAZOLA"

CASA DE MATERIALES SOCIEDAD ANONIMA  
Carretera a El Salvador Km. 17.5 Lote 84 Arrazola II, Fraijanes, Guatemala  
Tels.: 2310-4919 e mail: ventasaz@elarenal.com.gt

CLIENTE :

NIT :

ENTREGA :

www.elarenal.com.gt

COTIZACION:

FECHA:

Telefono Cliente:

Telefono:

Correo:

Distancia:

<u>CODIGO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PRECIO</u>	<u>TOTAL</u>
C4U	1.00	CEMENTO SACO VERDE 4000 U.G.C.	73.08	73.08
H20	1.00	CAL HORCALSA 20 KG ...	28.60	28.60
PMC	1.00	PEGAMIX CONSTRUCTOR (20 KG)	23.80	23.80
BM1425	1.00	BLOCK 14 X 25 KG (MB)	3.63	3.63
AALR1	1.00	ALAMBRE AMARRE LIBRA	3.83	3.83
VPK3	13.00	VARILLA 3/8 X 6 MTS COM PR-323	14.94	194.22
V3	13.00	VARILLA 3/8 X 6 MTS G-40	21.44	278.72
LA10LG	1.00	LAMINA ACANALADA 10 28 LEG. G. CALSA 0.30	91.20	91.20
ARRM	1.00	ARENA RIO RUSTICA M3	75.00	75.00
P5M	1.00	PIEDRIN 1/2 M3	180.00	180.00

\*\* CAMBIOS DE PRECIOS SIN PREVIO AVISO\*\*

VENDEDOR:

TOTAL :

Q952.08

TIENDA:

Arrazola

C/PAGO:

C - Contado

COMENTARIOS:

CLIENTE NECESITA PRECIO UNITARIO. WAGNER GONZALEZ.

- Precio de ventas



**DISTRIBUIDORA FERRETERA MAYENSE**  
 Carretera Principal, Aldea El Jocotillo  
 Villa Canales, Guatemala

**COTIZACIÓN:**

**FECHA:**

**Señor (ita);**  
**Wagner González**

Por este medio remitimos el listado de productos cotizados:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	TOTAL
1 qq	Cemetno UGC	Q 75.00	Q 75.00
1 UNI	Cal Horcalsa	Q 33.00	Q 33.00
1 UNI	Pegamix	Q 27.00	Q 27.00
1 UNI	Block 14X25 KG	Q 4.75	Q 4.75
1 UNI	Alambre de amarre	Q 6.00	Q 6.00
1 qq	Hierro Comercial	Q 205.00	Q 205.00
1 qq	Hierro Legitimo	Q 275.00	Q 275.00
1 UNI	Lamina Galv. 10' C.28	Q 110.00	Q 110.00
1 MTR	Arena de rio	Q 100.00	Q 100.00
1 MTR	Piedrin	Q 210.00	Q 210.00
<b>TOTAL</b>			Q 1,045.75

**Importante:**

\*Los precios pueden cambiar sin previo aviso.

\*Esta cotización no es una reserva de producto.

\*Por cheque rechazado por cualquier motivo se realizará un cargo de Q.150.00.

**CALLEJÓN DE LA GASOLINERA**  
**ALDEA EL JOCOTILLO, VILLA CANALES**  
[VENTAS@MAYENSEGT.COM](mailto:VENTAS@MAYENSEGT.COM)

- **Representación de costos sobre las ventas**

<b>Producto</b>	<b>Precio Costo</b>	<b>Precio Público</b>
Cemento UGC	Q 73.08	Q 75.00
Cal Horcalsa	Q 28.60	Q 33.00
Pegamix	Q 23.80	Q 27.00
14 x 25 KG	Q 3.63	Q 4.75
Alambre de amarre	Q 3.83	Q 6.00
Hierro comercial	Q 194.22	Q 205.00
Hierro legitimo	Q 278.72	Q 275.00
Lámina galvanizada 10 PIES C. 28 Legitima	Q 91.20	Q 110.00
Arena de rio	Q 75.00	Q 100.00
Piedrin	Q 180.00	Q 210.00
<b>Total</b>	Q 952.08	Q 1,045.75
<b>Representación del costo sobre las ventas</b>	<b>91%</b>	<b>100%</b>

**Anexo 22**  
**Cotización herramientas**

• **Precios Costos**

	<b>Comercial de Herramientas S.A.</b> <b>NIT: 000007568126 PATENTE DE COMERCIO No. 170-5-85</b> Kilometro 20 al pacifico bodega E-1 parque logistico Alfa Delta Barcenias Villa Nueva, Guatemala																																										
PEDIDO NO.	E-mail: <a href="mailto:ventas@toolcraft.com.gt">ventas@toolcraft.com.gt</a> Teléfono: 2317-0317 COHESA																																										
<b>Cliente</b> Wagner González	<b>Lugar de Entrega</b> N/A																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: left;">CANTIDAD</th> <th style="text-align: left;">CODIGO</th> <th style="text-align: left;">DESCRIPCION</th> <th style="text-align: left;">PRECIO</th> <th style="text-align: left;">Descuento</th> <th style="text-align: left;">TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 uni</td> <td>TC2432</td> <td>Martillo 20 onz. M/metal</td> <td>Q 20.00</td> <td>5%</td> <td>Q 19.95</td> </tr> <tr> <td>1 uni</td> <td>TC8540</td> <td>Tenacinc/forrogris 9"</td> <td>Q 18.00</td> <td>5%</td> <td>Q 17.95</td> </tr> <tr> <td>1 uni</td> <td>TC3480</td> <td>Desarmador Castigadera 8"</td> <td>Q 6.50</td> <td>5%</td> <td>Q 6.45</td> </tr> <tr> <td>1 uni</td> <td>TC8070</td> <td>Pinza de electricista 6"</td> <td>Q 22.00</td> <td>5%</td> <td>Q 21.95</td> </tr> <tr> <td>1 uni</td> <td>TB7410</td> <td>Brocha Toolcraft 2" mango azul</td> <td>Q 3.00</td> <td>5%</td> <td>Q 2.95</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>TOTAL</b></td> <td><b>Q 69.50</b></td> <td></td> <td><b>Q 69.25</b></td> </tr> </tbody> </table>		CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO	Descuento	TOTAL	1 uni	TC2432	Martillo 20 onz. M/metal	Q 20.00	5%	Q 19.95	1 uni	TC8540	Tenacinc/forrogris 9"	Q 18.00	5%	Q 17.95	1 uni	TC3480	Desarmador Castigadera 8"	Q 6.50	5%	Q 6.45	1 uni	TC8070	Pinza de electricista 6"	Q 22.00	5%	Q 21.95	1 uni	TB7410	Brocha Toolcraft 2" mango azul	Q 3.00	5%	Q 2.95	<b>TOTAL</b>			<b>Q 69.50</b>		<b>Q 69.25</b>
CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO	Descuento	TOTAL																																						
1 uni	TC2432	Martillo 20 onz. M/metal	Q 20.00	5%	Q 19.95																																						
1 uni	TC8540	Tenacinc/forrogris 9"	Q 18.00	5%	Q 17.95																																						
1 uni	TC3480	Desarmador Castigadera 8"	Q 6.50	5%	Q 6.45																																						
1 uni	TC8070	Pinza de electricista 6"	Q 22.00	5%	Q 21.95																																						
1 uni	TB7410	Brocha Toolcraft 2" mango azul	Q 3.00	5%	Q 2.95																																						
<b>TOTAL</b>			<b>Q 69.50</b>		<b>Q 69.25</b>																																						

- Precio de ventas



**DISTRIBUIDORA FERRETERA MAYENSE**  
Carretera Principal, Aldea El Jocotillo  
Villa Canales, Guatemala

**COTIZACIÓN:**

**FECHA:**

**Señor (ita);**  
**Wagner González**

Por este medio remitimos el listado de productos cotizados:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	TOTAL
1 UNI	Martillo Toolcraft TC2432	Q 45.00	Q 45.00
1 UNI	Tenacin 9" TC8540	Q 45.00	Q 45.00
1 UNI	Desarmador Cast. TC3480	Q 20.00	Q 20.00
1 UNI	Pinza 6" TC8070	Q 55.00	Q 55.00
1 UNI	Brocha 2" Toolcraft	Q 8.00	Q 8.00
<b>TOTAL</b>			Q 173.00

**Importante:**

\*Los precios pueden cambiar sin previo aviso.

\*Esta cotización no es una reserva de producto.

\*Por cheque rechazado por cualquier motivo se realizará un cargo de Q.150.00.

**CALLEJÓN DE LA GASOLINERA**  
**ALDEA EL JOCOTILLO, VILLA CANALES**  
[VENTAS@MAYENSEGT.COM](mailto:VENTAS@MAYENSEGT.COM)

- Representación de costos sobre las ventas

Producto	Precio Costo		Precio Público	
Martillo Toolcraft TC2432	Q	19.95	Q	45.00
Tenacin 9" Toolcraft TC8540	Q	17.95	Q	45.00
Desarmador plano TC3480	Q	6.45	Q	20.00
Pinza 6" TC8070	Q	21.95	Q	55.00
Brocha de 2 TB7410	Q	2.95	Q	8.00
<b>Total</b>	Q	69.25	Q	173.00
<b>Representación del costo sobre las ventas</b>		<b>40%</b>		<b>100%</b>

## Anexo 23

### Cotización accesorios eléctricos

- Precios Costos



Fecha:

Hora:

Página:

N.I.T.

Nombre

Dirección

Comentario (Obra)

Proforma No.

Guatemala,

Forma de Pago: EF EFECTIVO

Codigo	Cantidad	Catalogo	Descripcion	Precio Unitario	Totales
CHW18	100	3.31MM2	CABLE THHN #12 (METRO)	2.3800	238.00
CPT05	100	3.31MM2	CABLE PARALELO SPT 2X12 (METRO)	5.4000	540.00
BM355	1	EU25W/65K	BOMBILLA AHORRADORA ESPIRAL 25W DL 'SYLVANIA'	20.7500	20.75
DS009	1	AP1228	ARMADURA DOBLE 2P+T 15A 125V DOMINO SENCIA 'BTICINO'	19.4200	19.42
ESP28	1	1140	ESPIGA DE HULE PACHE 15A 125V 'EAGLE'	2.5600	2.56
PLF08	1	1175/W	PLAFONERO SIN CADENA BLANCO 'EAGLE'	4.5500	4.55

Entrega

Valor Total en Quetzales Q.

825.28

Vigencia 3 dias

LOS PRECIOS YA INCLUYEN I.V.A.  
 PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO  
 MATERIAL SUJETO A PREVIA VENTA

F) \_\_\_\_\_  
 Vendedor                      Tp:

SI PAGA CON CHEQUE EMITIR A NOMBRE DE:  
 CELASA, INGENIERIA Y EQUIPOS, S.A.



- **Representación de costos sobre las ventas**

<b>Producto</b>	<b>Precio Costo</b>	<b>Precio Público</b>
Cable electrico #12	Q 2.38	Q 4.00
Cable paralelo #12	Q 5.40	Q 8.00
Bombilla ahorradora Sylvania	Q 20.75	Q 28.00
Tomacorriente Empotrar Bticino	Q 19.42	Q 25.00
Espiga Plana Eagle	Q 2.56	Q 5.00
Plafonera Marfil Eagle	Q 4.55	Q 8.00
<b>Total</b>	Q 55.06	Q 78.00
<b>Representación del costo sobre las ventas</b>	<b>71%</b>	<b>100%</b>

**Anexo 24**  
**Cotización maderas**

• **Precios Costos**

 <p><b>MAYOREO</b></p> <p>EXPORTACION DIRECTA DE SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA DEL MUEBLE PLYWOOD, AGLOMERADOS 4XB MELAMINA 4XB Y 6XB TOPS DE COCINA</p>		<p>EL ANGEL MAYOREO, SOCIEDAD ANONIMA Calle: Avenida 5-99 Zona 19, Col. La Florida Apto. A Guatemala, Guatemala Cell Center: 2444-1200 Fax: 2432-8779 E-mail: elangelmayoreo@gmail.com</p>		 <p><b>FACTURA CAMBIARIA</b> No. _____</p>	
<p>1327</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FORMICA</li> <li>• CARTON PIEDRA</li> <li>• LAVATRASTOS</li> <li>• ACCESORIOS ELECTRICOS</li> <li>• COLA BLANCA</li> </ul>		<p>17479</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BARNICES</li> <li>• THINNER</li> <li>• CHAFAS</li> <li>• LUJAS</li> <li>• PUERTAS</li> </ul>		<p>TOP DE COCINA</p> <p>EL ANGEL MAYOREO NIT: 8328080-4 PATENTE DE COMERCIO: 642066-210-604</p>	
<p>COMPRADOR: _____</p> <p>DOMICILIO: _____</p> <p>LUGAR DE ENTREGA: _____</p> <p>FORMA DE PAGO: _____</p>				<p>NIT: _____</p> <p>TEL: _____</p>	
<p>CRE</p>		<p>HORA: 16:59:47</p>		<p>VENDEDOR: _____</p> <p>CODIGO CLIENTE: _____</p>	
CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	VALOR		
10	33-P316 PLYWOOD SANGRE (PGS) (4MM) 3/16" 4XB	10.00	63.00	630.00	
10	33-M14 PLYWOOD SANGRE MILIMETRICO (5.2MM) 1/4"	10.00	80.34	803.40	
10	155-A14 MACOPAN 1/4" 4XB	10.00	59.00	590.00	
10	155-A316 MACOPAN 3/16" 4XB	10.00	39.39	393.90	
<p><b>MAYOREO</b></p> <p>Herrales del Sur del Mundo</p> <p><b>DUCASSE</b> INDUSTRIAL</p> <p><b>INDUMA</b></p> <p><b>abra col</b> Mas que Abrasivo...</p>					
<p><b>** DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE CON 30/100 **</b></p> <p><b>NOSOTROS</b></p> <p>(EN LAS CONDICIONES ESTIPULADAS EN ESTE TITULO)</p>					
<p>Se servirán ustedes pagar por esta única factura de cambio girada libre de protesto a la orden o endoso de EL ANGEL MAYOREO, S. A., el VALOR TOTAL por el que está extendida o por el último saldo inscrito que aparezca, valor recibido que asentarán ustedes a cuenta según nuestro aviso.</p> <p>Estimado cliente: Por rechazo de cheque cobramos Q. 112.00 por concepto de gastos administrativos. Adicionalmente reversión del descuento si su compra de contado y 5% mensual de recargo por mora.</p>				<p><b>TOTAL Q. 2,417.30</b></p>	



- Representación de costos sobre las ventas

Producto	Precio Costo	Precio Público
Plywood 3/16	Q 63.00	Q 110.00
Plywood 1/4	Q 80.34	Q 125.00
<b>Total</b>	Q 143.34	Q 235.00
<b>Representación del costo sobre las ventas</b>	<b>61%</b>	<b>100%</b>

## Anexo 25 Cotización plásticos

- Precios Costos

**DISTRIBUIDORA DE NYLON, SOCIEDAD ANONIMA**

Guatemala

**ATENCIÓN A: Wagner Gonzales**

Por medio de la presente le estamos enviando la siguiente cotización, informando la descripción y el precio del producto. Favor de emitir cheque a nombre de DINSA

DESCRIPCION	PRECIO
ROLLO POL A72, 60 Y 40 NEGRO NYLOTEC	Q.640.00 C/U
ROLLO TLL 27 AZUL F/C	Q.360.00 C/U
ROLLO TLL 27 BLANCO F/C	Q.360.00 C/U
ROLLO TLL 27 AMARILLO FIESTA DE COLORES	Q.312.00 C/U
ROLLO TLL 27 NARANJA FIESTA DE COLORES	Q.312.00 C/U

Quedando en espera de una respuesta favorable y agradeciéndole la atención que le brinde a la presente

Atentamente,  
*Milvia Steely Jacinto Ortiz*  
Milvia Steely Jacinto Ortiz

**INDUSTRIAS PLASTICAS DE GUATEMALA, S. A.** **FACTURA CAMBIARIA**  
*Induplastic* (LIBRE DE PROTESTO)

29 CALLE 3-65, ZONA 12 TEL.: (502) 6628-3700 FAX: (502) 6628-3799  
PATENTE DE EMPRESA: 110033 GUATEMALA, GUATEMALA PATENTE COMERCIAL: 7135

No. \_\_\_\_\_  
DIA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_

NIT: 300464 - 3

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
DIRECCION: \_\_\_\_\_  
CODIGO: \_\_\_\_\_ NIT: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_ VENEDOR: \_\_\_\_\_  
CREDITO: \_\_\_\_\_ DESCUENTO: \_\_\_\_\_ PEDIDO No.: \_\_\_\_\_ FECHA PEDIDO: \_\_\_\_\_  
REMITIDO POR: \_\_\_\_\_

UNIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO	IMPORTE
48	13400	CESTA BABY SURTIDO SURTIDO	1.50	72.00
12	19400	CUBETA NO. 2 LISA SURTIDO	4.70	56.40
12	19500	CUBETA NO. 3 (8 LITROS) SURTIDO SUR SURTIDO	5.60	67.20
6	19600	CUBETA NO. 4 CON TAPA SURTIDO	13.50	81.00
6	19800	CUBETA NO. 5 (15 LITROS) SURTIDO SURTIDO	23.00	138.00
6	55900	VERDULERO # 2 SURTIDO	7.25	43.50
6	56000	VERDULERO # 3 SURTIDO	8.55	51.30



- **Representación de costos sobre las ventas**

<b>Producto</b>	<b>Precio Costo</b>	<b>Precio Público</b>
Cubeta No. 2 Indu	Q 4.70	Q 12.00
Verdulero 2 Indu	Q 7.25	Q 15.00
Cubeta 5 Indu	Q 23.00	Q 45.00
Nylon Negro A72 (75 mtrs)	Q 8.54	Q 20.00
Nylon Senc Colores (500 mtrs)	Q 0.62	Q 1.50
<b>Total</b>	Q 44.11	Q 93.50
<b>Representación del costo sobre las ventas</b>	<b>47%</b>	<b>100%</b>