

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**"EL SISTEMA DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE
PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EL SECTOR DE
EMPRESAS LOTIFICADORAS DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA"**

LICDA. DORA JOCAVEL GAMARRO ORELLANA

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2017

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**"EL SISTEMA DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE
PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EL SECTOR DE
EMPRESAS LOTIFICADORAS DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA"**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el "Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias", actualizado y aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en la resolución contenida en el Numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

**ASESOR:
DR. JOSÉ ABRAHAM GONZÁLEZ LEMUS**

**AUTOR:
LICDA. DORA JOCAVEL GAMARRO ORELLANA**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2017

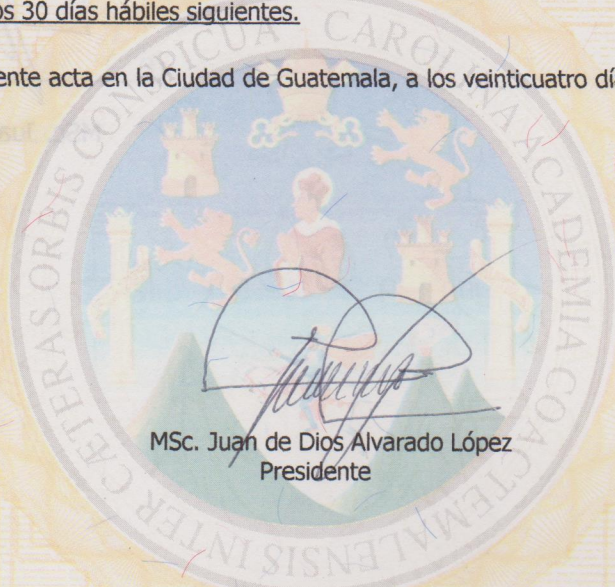
ACTA/EP No. **0107**

ACTA No. 27-2017

En el Salón No. **2** de Reuniones del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **24 de abril** de 2017, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** de la Licenciada **Dora Jocavel Gamarro Orellana**, carné No. **200512541**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

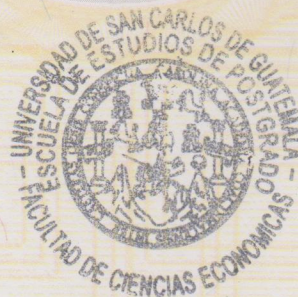
Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado "**EL SISTEMA DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EL SECTOR DE EMPRESAS LOTIFICADORAS DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **87** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 30 días hábiles siguientes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veinticuatro días del mes de abril del año dos mil diecisiete.



MSc. Juan de Dios Alvarado López
Presidente

MSc. José Ángel Mansilla García
Secretario



MSc. José Rubén Ramírez Molina
Vocal I

Licda. Dora Jocavel Gamarro Orellana
Postulante



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

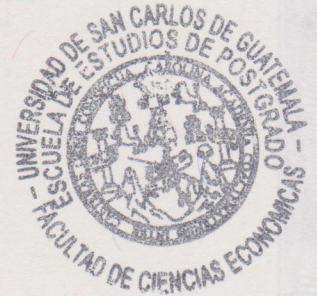
ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que la estudiante Dora Jocavel Gamarro Orellana, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 5 de junio de 2017.

(f)

MSc. Juan de Dios Alvarado López
Presidente



MSc. José Pedro Ramírez Molina
Vocal I

MSc. José Ángel Hernández García
Secretario

MSc. Dora Jocavel Gamarro Orellana
Postulante

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

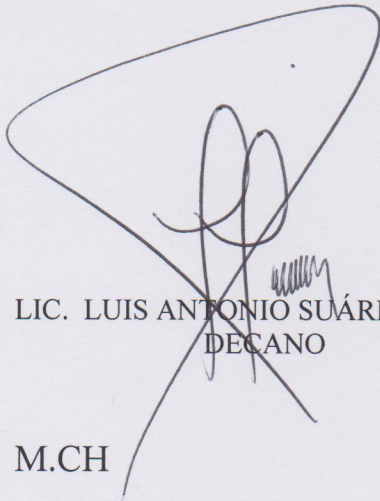
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
GUATEMALA, VEINTISÉIS DE JULIO DE DOS MIL DIECISIETE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1., subinciso 5.1.2 del Acta 12-2017 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 12 de julio de 2017, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 27-2017 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 24 de abril de 2017 y el trabajo de Tesis de Maestría en Administración Financiera: "EL SISTEMA DE PRESUPUESTO MAESTRO COMO HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO EN EL SECTOR DE EMPRESAS LOTIFICADORAS DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó la Licenciada **DORA JOCAVEL GAMARRO ORELLANA**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

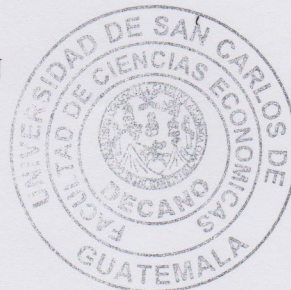
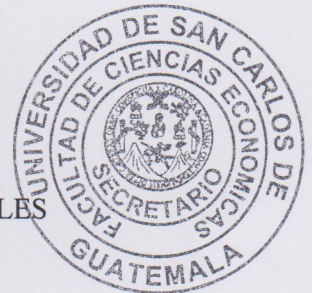


LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

M.CH



LIC. CARLOS ROBERTO CABREERA MORALES
SECRETARIO



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

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

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS
SEGÚN EL ACTA CORRESPONDIENTE

Presidente: Msc. Juan de Dios Alvarado López
Secretario: Msc. José Ángel Mansilla García
Examinador: Msc. José Rubén Ramírez Molina

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: **Símbolo de vida y amor infinito.**

Gracias Señor por todas tus bendiciones y porque todo en mi vida es por tu obra y gracia.

A MIS PADRES: **Edy Gamarro Ortega y Ana María Orellana Coloma**

Con profundo agradecimiento a mis padres, por su amor incondicional, el apoyo en cada etapa de mi vida, los valores y consejos que siempre me acompañan.
¡Que Dios los bendiga padres queridos!

A MIS HERMANAS: **Zuly Edith y Kimberly Gamarro Orellana**

Con mucho cariño por el apoyo y amor incondicional.

A MI SOBRINO: **Cristian Rafael Coloma Gamarro**

Porque eres un ángel que Dios envió para contemplar su obra y creación. Eres de bendición y alegría en nuestras vidas

A MI FAMILIA: Por todo su cariño, porque sé que también se gozan de mi triunfo. Especialmente a **Mynor Vásquez Vega, Brian Argueta y William Coloma**, por el gran apoyo brindado.

A MI ASESOR

Dr. José Abraham González Lemus

DE TESIS:

Por ser un profesional digno de admiración, su ejemplo de integridad, perseverancia y arduo trabajo me motivan a seguir adelante. Por la amistad y apoyo brindado durante el ciclo de la maestría y trabajo de tesis.

A MIS AMIGOS:

Nancy Ixcamparic, Eliot Santos, Erickson González, Roberto Barillas e Ismar Menéndez

Gracias a cada uno por hacer de los cursos una jornada de alegría y compañerismo.

A LA ESCUELA DE

ESTUDIOS DE

POSTGRADO:

Por el conocimiento brindado durante el pensum de estudios de la maestría en Administración Financiera y en especial a mis catedráticos **Dr. José Alberto Ramírez Crespín y Msc. Juan de Dios Alvarado.**

A LA UNIVERSIDAD

DE SAN CARLOS

DE GUATEMALA:

Mi querida alma mater, por brindarme la oportunidad de fortalecer y ampliar mis conocimientos.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE CONTRIBUYERON Y ME BRINDARON SU APOYO PARA LA CULMINACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Antecedentes de la administración presupuestaria	1
1.2 Antecedentes del sector construcción en Guatemala	3
1.3 Antecedentes de las empresas lotificadoras en el Departamento de Guatemala	4
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Presupuesto.....	7
2.1.1 Objetivos	8
2.1.2 Beneficios del uso de presupuesto	9
2.2 Proceso de planeación financiera.....	10
2.2.1 Planes operativos	10
2.2.2 Planes estratégicos	11
2.3 Etapas en la elaboración de presupuestos	11
2.3.1 Primera etapa: Preiniciación	11
2.3.2 Segunda etapa: Elaboración del presupuesto	12
2.3.3 Tercera etapa: Ejecución	13

2.3.4	Cuarta etapa: Control	13
2.3.5	Quinta etapa: Evaluación	14
2.4	Tipos de presupuestos	14
2.4.1	Presupuesto o plan estratégico	14
2.4.2	Presupuesto o capital	14
2.4.3	Presupuesto maestro	14
2.4.4	Presupuesto continuo	15
2.5	Presupuesto maestro	15
2.5.1	Componentes del presupuesto maestro	16
2.5.2	Presupuesto operativo	18
2.5.3	Presupuesto de ventas	18
2.5.4	Presupuesto de ventas	20
2.5.5	Presupuesto de gastos de venta	21
2.5.6	Presupuesto de gastos de administración	21
2.5.7	Presupuesto financiero	21
2.5.8	Presupuesto de caja	22
2.5.9	Elaboración del presupuesto maestro	22
2.5.10	Presupuesto maestro como herramienta de planificación y control	23

2.6	Estados financieros.....	24
2.6.1	Estado de resultados	24
2.6.2	Balance general	24
2.6.3	Estado de flujo de efectivo	25
2.6.4	Estado de cambios en el patrimonio	25
2.7	Análisis financiero.....	25
2.7.1	Análisis horizontal.....	26
2.7.2	Análisis vertical	26
2.7.3	Razones financieras	26
3.	METODOLOGÍA.....	29
3.1	Definición del problema	29
3.2	Objetivos	30
3.2.1	Objetivo general.....	30
3.2.2	Objetivos específicos.....	30
3.3	Hipótesis	31
3.3.1	Especificación de variables.....	31
3.4	Método científico	32
3.5	Técnicas de investigación aplicadas	34
3.5.1	Técnicas de investigación documental	34

3.5.2	Técnicas de investigación de campo.....	34
4.	ANÁLISIS DE SITUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR	37
4.1	Descripción del sector	37
4.1.1	Organización.....	38
4.1.2	Uso de fuentes de financiamiento.....	39
4.2	Proceso de planificación del presupuesto maestro	39
4.2.1	Plan operativo	40
4.3	Estados financieros base para elaborar el presupuesto maestro.....	42
4.3.1	Estado de resultados	42
4.3.2	Balance general	43
5.	ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO MAESTRO	47
5.1	Presupuesto de ventas	47
5.1.1	Presupuesto de ventas al contado.....	49
5.1.2	Presupuesto de ventas al crédito.....	50
5.2	Presupuesto de otros ingresos.....	51
5.3	Presupuesto de costo de obra	52
5.3.1	Presupuesto de diseño de agua potable	53
5.3.2	Presupuesto de pavimentación de calle.....	56
5.4	Presupuesto de gastos de venta.....	58

5.4.1	Presupuesto de sueldos y comisiones, departamento de ventas.....	58
5.4.2	Presupuesto de publicidad y otros gastos de venta	60
5.5	Presupuesto de gastos de administración.....	61
5.5.1	Depreciación y amortización	62
5.5.2	Resumen gastos de operación.....	63
5.6	Presupuesto de gastos financieros	64
5.6.1	Descripción del financiamiento.....	65
5.7	Estado de resultados presupuestado.....	66
5.8	Presupuesto financiero y de inversión.....	69
5.8.1	Presupuesto de caja.....	69
5.9	Balance general presupuestado.....	72
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	74
6.1	Herramientas financieras para evaluar el desempeño	74
6.2	Análisis vertical al estado de resultados presupuestado	75
6.3	Análisis horizontal al estado de resultados presupuestado	77
6.4	Análisis vertical al balance general presupuestado	78
6.5	Análisis horizontal al balance general presupuestado	80
6.6	Análisis de estados financieros	82
6.6.1	Activo.....	82

6.6.2	Activo corriente	84
6.6.3	Pasivo	85
6.6.4	Pasivo corriente.....	86
6.6.5	Patrimonio.....	87
6.6.6	Margen de utilidades	88
6.7	Análisis por medio de razones financieras	89
6.7.1	Índices de liquidez.....	90
6.7.2	Índices de endeudamiento.....	91
6.7.3	Índices de rentabilidad.....	93
6.7.4	Índices de actividad.....	94
6.8	El Presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero en el sector de empresas lotificadoras	97
6.8.1	Determinación de ganancia esperada	98
6.8.2	Determinación de costos de obra	98
6.8.3	Determinación de gastos de operación.....	99
6.8.4	Determinación de gastos financieros	100
6.8.5	Mejora en la toma de decisiones.....	100
	CONCLUSIONES	106
	RECOMENDACIONES	108

BIBLIOGRAFÍA	110
ANEXOS	113
ÍNDICE DE TABLAS.....	130
ÍNDICE DE FIGURAS	132
ÍNDICE DE GRÁFICAS	133

RESUMEN

En Guatemala el sector de la construcción es importante para el desarrollo nacional, en vista de que proporciona elementos básicos de bienestar para la población, a través de la construcción de infraestructura de puentes, carreteras, hospitales, viviendas, hoteles, entre otros; además, el sector utiliza insumos provenientes de otras actividades industriales, tales como acero, hierro, cemento, arena, cal, madera, que pueden obtenerse de proveedores locales.

Dentro del sector de la construcción operan empresas lotificadoras ubicadas en el departamento de Guatemala, en las que se ha identificado que la mayor parte son de propiedad familiar. El problema que se ha detectado en este sector objeto de estudio, se refiere a que es normal que carezcan de procesos adecuados de planificación y control financiero, para apoyar la toma de decisiones de inversión en la ejecución de proyectos de lotificación. Ante esta situación, la propuesta de la presente investigación se enfoca al diseño de un sistema de presupuesto maestro, como base para la implementación de planes de operación que permitan alcanzar las metas y objetivos estratégicos que maximicen el valor empresarial.

El proceso presupuestal debe iniciar con la definición de planes y objetivos estratégicos, para el siguiente año, es decir, la realización de un pronóstico medible y comparativo de utilidades, ventas, producción, insumos, niveles de inventarios, costo de producción, hasta la presentación de estados financieros proyectados.

La metodología de la presente investigación se fundamentó en la aplicación del método científico, a través de las etapas del proceso metodológico de investigación que incluyeron la definición del problema, preguntas de investigación, justificación, análisis de viabilidad, desarrollo de la perspectiva teórica, formulación de la hipótesis, técnicas de investigación documental y de

campo, análisis financiero, comprobación de la hipótesis y presentación del informe de resultados.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada sobre el diseño de un sistema de presupuesto maestro, determinan que para la elaboración del presupuesto de ventas, se tomó como base la planificación de ingresos por la venta de 50 lotes urbanizados, 44 al crédito y 6 al contado. El precio de venta para lotes de 120 m², se estableció en Q.138,000, (Q.1,150.00, por m²). Para lotes de 160 m², el precio de venta es de Q.155,000, (Q.968.75 por m²). El presupuesto anual de ingresos por venta de lotes asciende a Q.7,399,470.

El presupuesto de costo de obra se proyecta en Q.2,378,657, incluyendo agua potable y pavimentación; el total de gastos presupuestados de operación es de Q.1.958.549; y, los gastos financieros requieren un presupuesto de Q.883,142.

La proyección del estado de resultados, estima ingresos por ventas y otros ingresos, por un valor total de Q.7,975,470; el costo de ventas es de Q.2.378.657; y los gastos de operación de Q.1,958,549. El resultado del margen de utilidad de operación es de Q.3,638,264 y el margen de utilidad neta que se obtiene es de Q.1,963,025, equivalente al 29.14% del total de ingresos.

El balance general presupuestado, proyecta activos corrientes por valor de Q.16,934,927 que equivalen al 78% de los activos totales; las cuentas por cobrar, son de Q.5,431,696 y los inventarios de Q.9,761,836; los pasivos totales de Q.8,060,486 equivalen al 37% del activo total, y 63% de los activos totales está constituido por el patrimonio estimado en Q.13,549,254.

El resultado de la investigación demuestra que la aplicación de un sistema de presupuesto maestro en empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, es una herramienta valiosa para apoyar la planificación y control de actividades financieras y de operación, la maximización de utilidades, así como el crecimiento y desarrollo empresarial.

La investigación se enfocó en el diseño de un sistema de presupuestos basado en la metodología del presupuesto maestro para empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, con el objetivo de utilizar los principios del presupuesto maestro como herramienta de planificación y control, que permita la determinación de los planes operativos y financieros, y la evaluación de los resultados a través de los estados financieros proyectados.

Se diagnosticó la situación respecto al tema de presupuestos, pasando por el diseño del sistema propiamente dicho, para recopilar la información hasta efectuar un ejercicio con cifras que permita ilustrar la forma en que las empresas del sector deben planificar y controlar los recursos. Así también, se muestra la metodología de presupuesto maestro para indicar en valores la planeación estratégica y operativa.

Finalmente se obtuvo el presupuesto maestro proyectado para el año 2017 como principal resultado del estudio, concluyéndose con lo siguiente:

El diseño e implementación de un modelo de administración presupuestaria para uso del sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, con base en el presupuesto maestro, permite la determinación de los planes de presupuesto operativo y financiero y para presupuestar el Estado de Resultados y Balance General; además, de evaluar los resultados proyectados de la administración de la liquidez, resultados de operación e impacto en la rentabilidad.

Derivado de la investigación se determina que un sistema de presupuesto maestro correctamente desarrollado en las empresas lotificadoras brinda mejores herramientas de planificación y control, que ayudará principalmente a la toma de decisiones para la organización, en relación a la determinación de la ganancia esperada, determinación de costos, control en el manejo del efectivo, evaluación de capacidad de cubrir obligaciones y mejor aprovechamiento del efectivo.

INTRODUCCIÓN

En Guatemala, las empresas lotificadoras, se encuentran incluidas en el sector de construcción, las cuales se dedican a la urbanización y parcelación de terrenos, para la venta. Las funciones básicas de lotificación son las de proyección, planificación, diseño y ejecución de proyectos de parcelación, urbanización y comercialización de terrenos, así como la administración financiera de la ejecución de los proyectos de inversión.

En los últimos años las empresas lotificadoras han presentado niveles altos de crecimiento, apoyando la solución de las necesidades habitacionales de las familias; sin embargo, el déficit habitacional en el país es grave y data de hace varios años. El déficit habitacional es superior a 1,600,000 viviendas, tanto cuantitativo (viviendas nuevas), como cualitativo (viviendas que no cumplen con los requisitos mínimos de una vivienda digna), siendo las personas de escasos recursos las más afectadas, vista de que no tienen la capacidad económica para adquirir una vivienda para sus familias, que reúna las condiciones mínimas para vivir con seguridad, paz y dignidad.

El papel de las empresas lotificadoras en Guatemala es importante, debido a que su actividad contribuye a la solución del problema habitacional de Guatemala, a través de las actividades de urbanización, parcelación y comercialización de terrenos, para la posterior construcción de viviendas; además, su actividad desempeña un papel generador de fuentes de trabajo; sin embargo, por tratarse de empresas privadas, también es necesario que su desempeño financiero sea eficiente para beneficio de los inversionistas y para garantizar su permanencia en el mercado.

El problema de las empresas lotificadoras es que desarrolla sus actividades sobre bases empíricas, en vista de que no cuentan con herramientas adecuadas de

planificación y control financiero, lo cual ha limitado su crecimiento y desarrollo, presentando en determinados momentos problemas financieros para la ejecución de proyectos y falta de liquidez para el cumplimiento de pago de sus obligaciones de corto plazo, lo cual provoca impactos adversos en sus finanzas, razón por la cual necesitan del diseño de un modelo de administración presupuestaria, a la medida de sus necesidades, para la correcta determinación de sus planes operativos y financieros, y la evaluación de los resultados a través del análisis del Estado de Resultados y Balance General proyectados, para apoyar la toma de decisiones y la eficiencia en la administración y ejecución de sus proyectos de inversión.

Para el efecto, la propuesta de la investigación plantea la opción de que el sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, diseñe e implemente un sistema de presupuesto maestro, para mejorar la planificación y control financiero de sus operaciones. El diseño debe hacerse a la medida de sus necesidades y características de operación, con el propósito de facilitar la administración por objetivos, el establecimiento de metas empresariales y la adecuada administración de la liquidez, el nivel de endeudamiento y rentabilidad.

El objetivo general de la presente investigación es el siguiente: Diseñar un modelo de administración presupuestaria aplicado al sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, con base en el presupuesto maestro, para apoyar la planificación y control de actividades financieras y de operación, la maximización de utilidades, así como el crecimiento y desarrollo empresarial.

Los objetivos específicos de investigación, son los siguientes: Analizar la situación administrativa y financiera del sector, como base para la elaboración del modelo de presupuesto maestro; realizar la proyección de ventas, como base para la elaboración de los presupuestos de ventas al contado y al crédito, otros ingresos, compras, costo de obra, gastos de venta, gastos de administración, gastos financieros, para el diseño del plan de presupuesto operativo; determinar los

presupuestos de caja, de capital, financiero y de inversión, balance general y proyección de estado de resultados, para la definición del plan de presupuesto financiero; y, analizar los resultados financieros proyectados de planificación y control a través del presupuesto maestro, con base en herramientas financieras para evaluar el Estado de Resultados y Balance General, proyectados, para determinar situación de activos, pasivos, capital, márgenes de utilidad, liquidez, endeudamiento y rentabilidad.

La hipótesis de investigación formulada, expresa lo siguiente: El diseño e implementación de un modelo de administración presupuestaria aplicado al sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, con base en el presupuesto maestro, permite la determinación de los planes operativos y financieros, la presupuestación del Estado de Resultados y Balance General; además, permite evaluar los resultados proyectados de la administración de la liquidez, endeudamiento, resultados de operación e impacto en la rentabilidad.

La presente investigación consta de los siguientes capítulos: El capítulo Uno, Antecedentes, contiene un análisis histórico de la administración presupuestaria y del sistema de presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero; antecedentes del sector construcción en Guatemala y de las empresas lotificadoras, que incluye una breve reseña histórica de la actividad y expone la importancia económica de la industria en Guatemala.

El capítulo Dos, Marco Teórico, es la exposición y análisis de teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación.

El capítulo Tres, Metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación, es decir, el método científico de investigación y las técnicas de investigación documental y de campo utilizadas.

En el capítulo Cuatro, presenta el análisis de la situación organizacional y financiera del sector. El capítulo Cinco, realiza la elaboración del sistema

presupuesto maestro en las áreas operativa y financiera, para la presupuestación de ingresos por ventas al contado y al crédito, otros ingresos, costo de obra, inventarios, gastos de venta y administración, gastos financieros, Estado de Resultado y Balance General, presupuestados.

En el capítulo Seis, se analizan los resultados financieros proyectados del presupuesto maestro aplicado al sector de empresas lotificadoras, a través de herramientas financieras para evaluar el desempeño en la liquidez, endeudamiento, gastos financieros, márgenes de ganancia, y rentabilidad.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Constituyen el origen del trabajo de investigación. Exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con el sistema de presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero, así también, la reseña histórica del sector construcción de Guatemala y de las empresas lotificadoras del departamento de Guatemala.

1.1 Antecedentes de la administración presupuestaria

Según Burbano (2011), la actitud de presupuestar probablemente estuvo implícita en las actividades humanas desde las primeras civilizaciones. Los imperios como el babilónico, el egipcio y el griego planeaban actividades según los cambios climáticos, para aprovechar las épocas de lluvias y asegurar la producción de alimentos. Sin embargo, los fundamentos teóricos y prácticos del presupuesto como herramienta de planificación y control tuvieron su origen en el sector gubernamental a finales del siglo XVIII, cuando se presentaban al Parlamento Británico los planes de gastos del reino y se daban pautas sobre su posible ejecución y control.

Desde el punto de vista etimológico, la palabra presupuestar proviene del francés antiguo bougette (bolsa, en español), esta acepción pasó al idioma inglés con el término budget, que se traduce al español como presupuesto.

En 1820, Francia adoptó el sistema de presupuestar en el sector gubernamental y Estados Unidos lo acogió en 1821, como elemento de control del gasto público y como herramienta para los funcionarios cuyo trabajo era presupuestar para garantizar el funcionamiento eficiente de las actividades gubernamentales.

Entre 1912 y 1925, principalmente después de la Primera Guerra Mundial, el sector privado observó los beneficios de la utilización del presupuesto, para controlar los gastos y para designar los recursos a aquellos aspectos fundamentales que produjeran márgenes de rendimiento adecuados, durante un ciclo de operación determinado. En este período, las industrias crecieron rápidamente y se implementaron métodos de planeación empresarial apropiados.

Mientras en las empresas privadas se hablaba intensamente de control presupuestario, en el sector público es aprobada una Ley de Presupuesto Nacional.

El sistema presupuestario continuó su evolución, al mismo tiempo con el desarrollo de la contabilidad de costos. En las últimas décadas han surgido diferentes métodos de presupuestar, que van desde la proyección estadística de Estados Financieros, hasta el sistema "base cero", con el cual se ha tratado de identificar una serie de paquetes de decisión, para elegir el más razonable y eliminar la improvisación y los desembolsos innecesarios. Se cree que en 1970, Peter Pyhr, de la Texas Instruments perfeccionó este sistema base cero, y que posteriormente el presidente de Estados Unidos Jimmy Carter, lo aplicó con relativo éxito como gobernador del Estado de Georgia.

Esto ha llevado a afirmar que el presupuesto es uno de los instrumentos más valiosos en poder de la dirección financiera de cualquier organización, para formular la política de liquidez, proceder a la inversión oportuna de fondos sobrantes, acudir a créditos cuando las disponibilidades monetarias no permitan cobertura integral de los compromisos y trazar la política de dividendos.

1.2 Antecedentes del sector construcción en Guatemala

En Guatemala el sector de la construcción comprende los sub sectores vivienda e infraestructura.

El sub sector de vivienda comprende proyectos habitacionales y edificaciones para comercio e industria, en el cual se incluyen las empresas lotificadoras, mientras que el sub sector de infraestructura abarca proyectos de carreteras y puentes.

La importancia del sector de la construcción para la economía del país radica en la generación de empleo, en proporcionar elementos de bienestar básicos desde la infraestructura nacional hasta unidades de vivienda; además, utiliza insumos provenientes de otras industrias tales como acero, hierro, cemento, área, cal, madera, que se producen a nivel local, lo cual incentiva la economía.

Dentro de los entes representativos del sector de la construcción en Guatemala se encuentra la Cámara Guatemalteca de la Construcción (CGC), que es el máximo órgano gremial a nivel empresarial del sector construcción en el país, se constituyó en el mes de enero de 1971 y sus estatutos fueron aprobados el 15 de enero de 1974, conformada por las empresas del sector formal de la construcción. La CGC surge a partir de la combinación de dos entidades gremiales, la Asociación Guatemalteca de Contratistas de la Construcción (AGCC) y la Asociación Nacional de Constructores de Viviendas (ANACОВI), que actualmente conforman los pilares más sólidos de esta institución.

Según el Boletín Económico de la Construcción, en el sector construcción se observa que el crecimiento anual ha venido en desaceleración a partir del tercer trimestre de 2014, cuando alcanzó el punto máximo de los últimos cinco años, presentado un crecimiento anual del 4.4%. Durante el año 2016 se observa una desaceleración de la economía guatemalteca en relación a años anteriores, lo que se replica en la mayoría de sectores productivos del país, donde el sector construcción no es la excepción.

El principal indicador que muestra el crecimiento del sector, es el Producto Interno Bruto (PIB) Construcción, en enero de 2016 el Banco de Guatemala proyectó un crecimiento del 3.0%, para el año 2016, sin embargo, a finales del año se modificó la proyección a la baja, que manifestó crecimiento del 2.8%, representando el crecimiento más bajo de los últimos tres años, debido que, en el año 2014, el crecimiento del sector fue de 4.5%, mientras que 2015 llegó al 3.4%. A pesar que la proyección de crecimiento para el sector sufrió una disminución, la proyección del crecimiento económico del país se mantuvo similar al proyectado por el banco de Guatemala entre 3.1% a 3.9%.

Según el análisis de desempeño macroeconómico 2016 y perspectivas 2017, del Banco de Guatemala y el Instituto para la Competitividad Empresarial, establecen un crecimiento de la actividad económica del país, medido por el producto interno bruto, en términos reales, mostró un crecimiento de 3.1% en 2016, y para el año 2017, se estima un crecimiento en un rango entre 3.0% y 3.8%. En relación a las actividades económicas.

1.3 Antecedentes de las empresas lotificadoras en el Departamento de Guatemala

En Guatemala los terrenos y lotes generalmente son grandes espacios de tierra y área verde que las personas adquieren (compran), para diferentes fines como la siembra y cosecha de vegetales, plantas, o bien para la lotificación y construcción de viviendas; en la ciudad de Guatemala, son menos los espacios amplios destinados para la venta de lotes urbanizados.

Según el Centro de Estudios Urbanos y Regionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala (1992), no existe un dato histórico exacto que enmarque el inicio de las empresas desarrolladoras inmobiliarias especializadas en la urbanización y parcelación de terrenos; sin embargo, se tiene conocimiento que en

los años de mil novecientos treinta se dieron los primeros indicios, cuando los propietarios de fincas aledañas a la ciudad de Guatemala fraccionaron y comercializaron terrenos, dejándole a la municipalidad la posterior dotación de servicios. Entre los años de 1939-1958 el sector privado habilitó en la ciudad de Guatemala un promedio anual de 670 lotes, la mayoría de estos fraccionamientos estuvieron a cargo de los propietarios de tierra.

Luego del terremoto de 1976, el Estado anunció la reconstrucción nacional, dando impulso a los proyectos de lotes con servicios y vivienda de unidad pública, denominándoles “conjuntos habitacionales”. Después de una década, en los años de 1986 a 1990 el Estado ha venido participando como promotor de vivienda, al canalizar recursos financieros hacia el sector privado y al otorgar créditos individuales para la mejora de viviendas, dando apoyo al negocio inmobiliario y de la construcción privada.

El déficit habitacional de Guatemala al año 2016, supera las 1,600,000 viviendas, según informe al año 2020 de la Cámara Guatemalteca de la Construcción y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), sobrepase las 2,000,000 viviendas. El problema de vivienda es tanto cuantitativo (viviendas nuevas), como cualitativo, es decir que muchas de las viviendas existentes no cumplen con los requisitos mínimos de una vivienda digna, dotada de servicios básicos de agua potable, drenajes, y energía eléctrica, con facilidad de acceso y seguridad jurídica de tenencia, entre otros.

De acuerdo al Registro Nacional de las Personas (Renap), en Guatemala la población supera los 17 millones de personas, en lo que respecta al sector de la construcción en Guatemala, en un primer análisis se puede inferir sobre las necesidades en el largo plazo en dicho sector. Las empresas lotificadoras tienen un papel importante en el país, y su desarrollo contribuye en la solución del problema habitacional en Guatemala, al dedicarse a la urbanización y parcelación de terrenos para la posterior construcción de una vivienda.

En Guatemala, el sector de empresas lotificadoras, ha presentado un alto crecimiento en los últimos años, el cual proviene principalmente del sector privado, quienes cuentan con los recursos necesarios para llevar a cabo los procesos de proyección, planificación, diseño y ejecución de proyectos de parcelación y urbanización de terrenos.

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con el Sistema de Presupuesto Maestro como Herramienta de Planificación y Control Financiero en el Sector de Empresas Lotificadoras del Departamento de Guatemala.

2.1 Presupuesto

Entre las diferentes definiciones de presupuesto se presentan las siguientes:

“Presupuesto es la estimación programada de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un período determinado” (Burbano 2011).

“El presupuesto es una herramienta de planificación que, de una forma determinada, integra y coordina las áreas, actividades, departamentos y responsables de una organización, y que expresa en términos monetarios los ingresos, gastos y recursos que se generan en un período determinado para cumplir con los objetivos fijados en la estrategia” (Muñiz 2009).

El presupuesto es una herramienta esencial para planificar, determinar y gestionar los recursos que son necesarios para lograr los resultados, integrando esfuerzos de las distintas áreas de la organización, permite predecir cambios y momentos de oportunidad y crisis.

También se utiliza como un medio para orientar en la dirección deseada, una vez elaborado el presupuesto, este sirve como una herramienta útil para el control de las operaciones y actividades.

2.1.1 Objetivos

Según Cárdenas y Nápoles (2008) los objetivos del presupuesto son de prevención, planeación, organización, coordinación e integración, dirección y control; es decir, que se manifiestan en las etapas del proceso administrativo.

2.1.1.1 Prevención

Estimar todos los elementos necesarios para la elaboración y ejecución del presupuesto.

2.1.1.2 Planeación

Sistematizar todas las actividades de la empresa, atendiendo a los objetivos y a la organización de la misma, que permita establecer metas alcanzables.

2.1.1.3 Organización

Establecer la estructura técnica y humana, sus relaciones entre los distintos niveles y actividades, para lograr la máxima eficiencia de acuerdo con los planes elaborados por la dirección general.

2.1.1.4 Coordinación e integración

Determinar la forma en que deben desarrollarse armónicamente todas las actividades para que exista equilibrio entre ellas y los departamentos y secciones.

2.1.1.5 Dirección

Ejecutar los planes y la supervisión de acuerdo con los lineamientos establecidos.

2.1.1.6 Control

Establecer formas y registros que permitan comparar el presupuesto con los resultados reales. Con base en el análisis de diferencias, la toma de decisiones será el objetivo final de la implementación de la técnica presupuestal.

2.1.2 Beneficios del uso de presupuesto

Hornngren (2006) propone tres beneficios principales de los presupuestos como lo son: Formalización de la planeación, marco para juzgar el desempeño y comunicación y coordinación.

2.1.2.1 Formalización de la planeación

Uno de los beneficios principales de los presupuestos es que estimulan a los administradores a pensar hacia adelante al formalizar sus responsabilidades en la planificación. Los administradores operan día a día intentando solucionar un problema tras otro dejando a un lado la posibilidad de ver más allá de los problemas del momento. Debido a esto la planeación queda en un segundo plano y no logran anticipar el futuro (Hornngren 2006).

Es importante que para empezar un presupuesto, el administrador establezca metas y objetivos, así también políticas que faciliten su alcance. Los presupuestos se convierten en las guías de dirección para llegar a los objetivos.

2.1.2.2 Marco para juzgar el desempeño

La mejor base para juzgar los resultados reales contra el desempeño anterior son las metas presupuestadas y la ejecución actual. Se puede tomar datos o resultados históricos para juzgar la forma en que se están llevando las cosas

actualmente, pero estos pueden no ser los más eficientes ya que las ineficiencias podrían estar ocultas en el desempeño del pasado. (Horngren 2006).

Los cambios en las condiciones económicas, tecnológicas, en la competencia, el personal, entre otros, también podrían limitar la utilidad de las comparaciones con el pasado.

2.1.2.3 Comunicación y coordinación

El presupuesto también ayuda a coordinar esfuerzos para alcanzar los objetivos de la compañía como un todo. Lo ideal en un presupuesto es que logre comunicar de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. También debe ser una herramienta de ayuda para que los administradores logren coordinar sus objetivos.

2.2 Proceso de planeación financiera

Gitman (2000) indica que “el proceso de planeación financiera inicia con los planes financieros a largo plazo o estratégicos, los cuales conducen a la formulación de planes operativos y presupuestos a corto plazo. En términos generales dichos planes a corto plazo y presupuestos son guías operacionales para alcanzar los objetivos estratégicos a largo plazo”.

2.2.1 Planes operativos

Son los planes financieros realizados por periodos anuales o menores a un año, es la planificación de las decisiones financieras de corto plazo y los resultados financieros que estas producen. Dentro de estos planes se incluye el presupuesto anual, desde los pronósticos de ventas, gastos de operación, análisis de escenarios financieros, entre otros. Los pronósticos claves del plan muestran los presupuestos de ventas, presupuestos de efectivo, presupuesto operativo, y los

estados financieros proforma, de donde se extraen los resultados financieros en forma anticipada.

2.2.2 Planes estratégicos

Son análisis de las decisiones financieras a largo plazo, elaborados por períodos mayores a un año, dependiendo las necesidades de las empresas, se realizarán desde un plan a dos años hasta cubrir períodos de diez años. Estos planes se enfocan en proyectos de inversión en activos fijos, actividades de investigación y desarrollo, decisiones de mercado y fuentes de financiamiento. Los planes de largo plazo toman como herramienta de ayuda los planes a corto plazo y los presupuestos de utilidades anuales.

2.3 Etapas en la elaboración de presupuestos

Bien sea en el caso que la empresa ya tenga empleado el sistema del presupuesto como herramienta de planeación y control, o que se trate de implementarlo, se deben considerar las etapas siguientes en su preparación. (Burbano 2011).

2.3.1 Primera etapa: Preiniciación

En esta etapa se evalúan los resultados obtenidos en períodos anteriores, se analizan las tendencias de los principales indicadores empleados para calificar la gestión gerencial (ventas, costos, precios de las acciones en el mercado, márgenes de utilidad, rentabilidad, participación en el mercado, y otros), se efectúa la evaluación de los factores ambientales no controlados por la dirección y se estudia el comportamiento de la empresa. Este diagnóstico contribuye a sentar

los fundamentos de la planeación estratégica y táctica, de manera que exista objetividad al tomar decisiones.

2.3.2 Segunda etapa: Elaboración del presupuesto

Con base en los planes aprobados para cada nivel por parte de la gerencia, se ingresa en la etapa durante el cual estos planes adquieren dimensión monetaria en términos presupuestales, tomando en cuenta las pautas detalladas a continuación.

2.3.2.1 En el campo de las ventas

Su valor dependerá de las perspectivas de los volúmenes a comercializar previstos y de los precios.

2.3.2.2 En el área de producción

Se programan las cantidades a fabricar, ensamblar, según los estimativos de ventas y las políticas sobre inventarios de productos terminados.

2.3.2.3 Las compras

Se calculan en términos cuantitativos y monetarios, con base en los programas de producción y en las políticas que regulan los niveles de inventarios de materias primas, insumos o componentes.

2.3.2.4 El área de recursos humanos

Debe preparar el presupuesto de nómina en todos los órganos administrativos y operativos, el cual se lleva a cabo con base a los requerimientos de personal planteados por cada jefatura.

2.3.3 Tercera etapa: Ejecución

La ejecución es la puesta en marcha de los planes, con el consecuente interés de alcanzar los objetivos trazados. El administrador financiero debe constituir como el principal impulsor, e inducir a las empresas en no escatimar esfuerzos cuando se busca el empleo eficiente de los recursos físicos, financieros y humanos.

Esta etapa consiste en la movilización de los recursos humanos, materiales y financieros mediante la utilización de una serie de técnicas, procedimientos administrativos contables, de productividad, de control, de manejo financiero, entre otros.

2.3.4 Cuarta etapa: Control

El presupuesto es una especie de termómetro para medir la ejecución de todas y cada una de las actividades empresariales. Sin embargo, su concurso sería incompleto si no se incorpora esta etapa de control, en la cual mediante el monitoreo, seguimiento y acompañamiento en tiempo real, se puede determinar hasta qué punto puede marchar con el presupuesto como patrón de medida. De esta forma, mediante el ejercicio cotidiano del control, se comparan los pronósticos con la realidad.

Las actividades más importantes para realizar en esta etapa, se detallan:

- Preparar informes de ejecución del presupuesto, por áreas y acumulados, que comparen numérica y porcentualmente lo real y lo presupuestado.
- Analizar y explicar las razones de las desviaciones ocurridas entre lo previsto y lo ocurrido.
- Implementar correctivos o modificar el presupuesto cuando sea necesario.

2.3.5 Quinta etapa: Evaluación

Al finalizar el período para el cual se elaboró el presupuesto, se prepara un informe crítico de los resultados obtenidos que contendrá no sólo las variaciones sino el comportamiento de todas y cada una de las funciones y actividades empresariales. Es necesario analizar las fallas en cada una de las etapas iniciales y reconocer los logros. Esta retroalimentación es importante para las áreas conscientes de su desempeño y podrán tomar las medidas necesarias.

2.4 Tipos de presupuestos

Dentro de los diferentes presupuestos Horngren (2006), presenta los siguientes.

2.4.1 Presupuesto o plan estratégico

Es el presupuesto orientado al futuro, que estable las metas y objetivos de la organización.

2.4.2 Presupuesto o capital

Presupuesto que detalla los gastos en instalaciones, equipos, productos nuevos y otras inversiones en el largo plazo.

2.4.3 Presupuesto maestro

Análisis a fondo del primer año del plan de largo plazo, sintetiza las actividades planeadas de todas las áreas de una organización.

2.4.4 Presupuesto continuo

Forma frecuente que adopta el presupuesto maestro, que consiste en agregar un mes en el futuro al mismo tiempo que se elimina el mes que termina.

2.5 Presupuesto maestro

Según Horngren (2006) el presupuesto maestro es un análisis exhaustivo del primer año del plan a largo plazo; resume las actividades planeadas de todas las subunidades de una organización (ventas, producción, distribución y finanzas). También califica los objetivos de ventas, las actividades causantes de costos, las compras, la producción, el ingreso neto, la posición de efectivo y cualquier otro objetivo que la administración especifique.

El presupuesto maestro expresa los montos en la forma de Estados Financieros pronosticados y de programaciones (o cédulas) operativas de apoyo. Estas programaciones proporcionan información detallada para aparecer en los estados financieros reales.

Por lo tanto, el presupuesto maestro es un plan de negocios periódico que incluye un conjunto coordinado de programaciones operativas detalladas y de estados financieros; incluye pronósticos de ventas, costos, de gastos, de caja o efectivo, entre otros. Los presupuestos maestros (también llamados estados financieros proforma, otro término para los estados financieros estimados) podría consistir en doce presupuestos mensuales para el año o tal vez en presupuestos mensuales sólo del primer trimestre y en presupuestos trimestrales para el resto del año.

El presupuesto maestro le brinda varios beneficios a la organización, aunque también tiene algunas limitaciones. (Burbano 2011). Dentro de los beneficios se pueden indicar:

- Define objetivos básicos de la empresa.
- Determina la autoridad y responsabilidad para cada una de las generaciones.
- Es oportuno para la coordinación de las actividades de cada unidad.
- Facilita el control de los procesos y las actividades.
- Permite realizar un auto análisis de cada período.
- Permite que sea administrada con eficiencia, eficacia y efectividad.

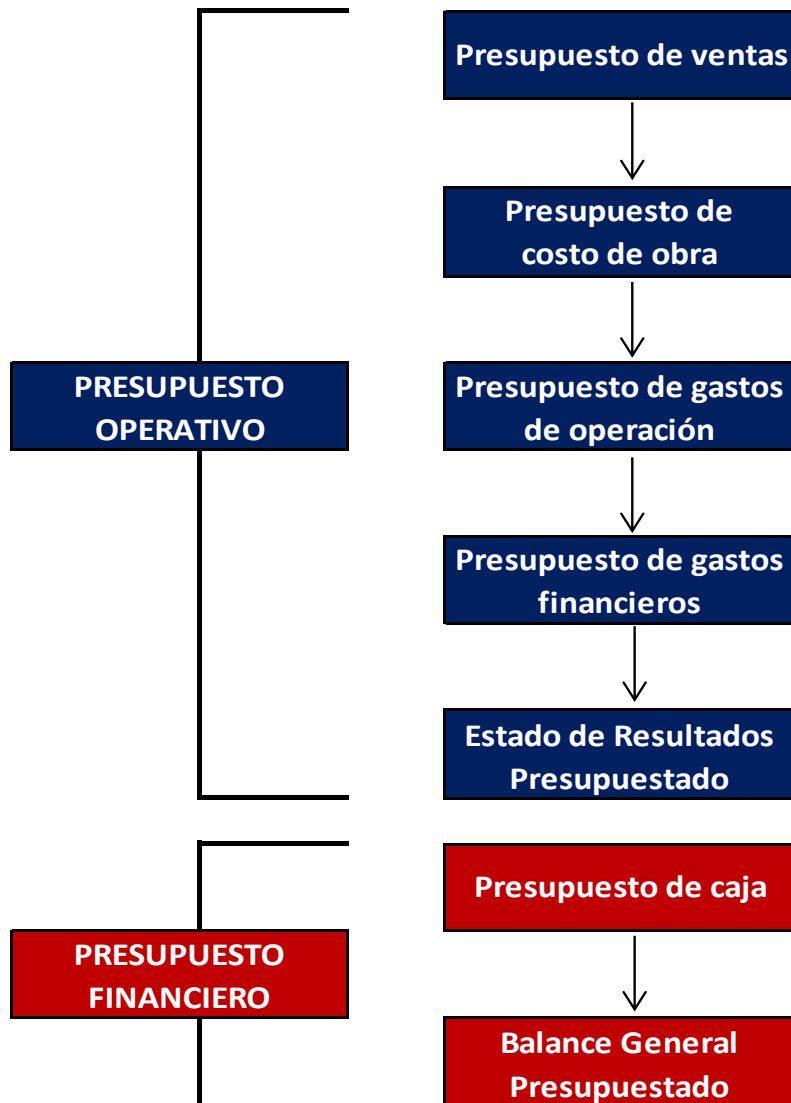
Las limitaciones que presenta el presupuesto maestro se detallan a continuación.

- Es un estimado, por tanto, no establece con exactitud lo que sucederá en el futuro.
- No sustituye a la administración, por el contrario, es una herramienta dinámica que se debe adaptar a los cambios.
- Su éxito depende del esfuerzo que se aplique a cada proceso o actividad.
- Enfatiza los datos provenientes del presupuesto, en este sentido, puede limitar la administración.

2.5.1 Componentes del presupuesto maestro

Los términos que se usan para describir las programaciones del presupuesto maestro varían de una organización a otra, sin embargo, la mayoría de los presupuestos maestros tienen elementos comunes, sin embargo, las dos partes principales de un presupuesto maestro son el presupuesto operativo y el financiero. A continuación, se presenta un modelo de presupuesto maestro, que puede aplicarse a empresas lotificadoras.

Figura 1: Estructura del presupuesto maestro



Fuente: Burbano (2011).

2.5.2 Presupuesto operativo

El presupuesto operativo forma la primera parte en la realización del presupuesto maestro, en el cual se presentan los presupuestos que están relacionados con las utilidades de la empresa, la realización de todos los presupuestos que lo integran y finaliza con la formulación del Estado de Resultados Presupuestado.

El presupuesto operativo se enfoca en el Estado de Resultados y las cédulas de apoyo, aunque algunas veces se le llama plan de utilidades. Los administradores preparan el presupuesto de efectivo a partir de las cédulas de presupuesto de ventas, presupuesto de compras y gastos operativos.

2.5.3 Presupuesto de ventas

Según Rincón (2010) el presupuesto de ventas es un parámetro inicial y el punto de partida para la elaboración del presupuesto operativo, es la previsión de los ingresos, ya que configura el nivel de actividad durante el período establecido. El presupuestar las ventas significa estimar el nivel de ingresos que se puede alcanzar en función de los medios a utilizar.

El responsable de determinar la previsión de ventas es el director comercial o gerente de ventas. Los factores a considerar al momento de elaborar este presupuesto son los siguientes:

- Volumen de ventas alcanzado en el pasado.
- Política de precios.
- Publicidad y promoción.
- Margen de contribución de cada uno de los productos.

- Estudio de mercado: tendencias y hábitos del consumidor.
- Calidad del equipo de ventas.
- Tendencia a largo plazo, de las ventas y el mercado con distintos indicadores de la economía (PIB, renta per cápita, nivel de empleo, inflación, entre otros).
- Condiciones económicas generales de la industria.
- Política del gobierno, especialmente referida a impuestos, precios y salarios.
- Competencia.
- Productos complementarios y sustitutos.

Para llevar a cabo una adecuada previsión de ventas existe un conjunto de métodos que pueden ser utilizados. Los tipos fundamentales de técnicas de previsión de ventas son:

2.5.3.1 Técnicas cuantitativas

Con esta técnica se pretende dar un orden lógico a la información y conocimientos que los expertos del negocio tienen sobre las variables a prever. Consiste fundamentalmente en transformar juicios subjetivos de los conocedores del negocio en estimaciones cuantitativas.

2.5.3.2 Método Delphi

Es uno de los métodos comúnmente utilizado, el cual consiste en llegar a una previsión de ventas a través de obtener el consenso de los expertos. Esta técnica se usa cuando los datos son escasos, y existe incertidumbre sobre la participación de mercado que puedan alcanzar.

2.5.3.3 Series temporales

Con base en datos históricos se realiza una previsión de ventas con una tendencia ascendente o descendente. Con esta técnica se supone que las ventas van a mantener la misma tendencia que en el pasado, por lo que las previsiones realizadas bajo estos métodos serán más válidas en los casos que no se produzcan rápidos cambios de tendencia.

2.5.3.4 Modelos causales

Este método se puede utilizar en los casos que se disponga de datos históricos y se hayan determinado una serie de variables que están relacionadas con las ventas a presupuestar. A través de estos métodos se pretende expresar matemáticamente las relaciones causales relevantes que hay entre las ventas y el conjunto de variables que son más fáciles de prever o que tienen una relación de precedencia (datos macroeconómicos, inversiones, publicidad, entre otros).

2.5.4 Presupuesto de ventas

Para el caso de las lotificaciones y empresas similares se debe preparar el presupuesto denominado costo de obra, el cual consiste en definir los recursos necesarios para llevar a cabo la urbanización del proyecto.

El costo de una obra está representado por la suma total de los gastos, incluyendo el valor de los materiales y equipo, mano de obra y gastos generales, este presupuesto se elabora en función al cálculo anticipado del valor total de una obra.

2.5.5 Presupuesto de gastos de venta

En este presupuesto se recogen todos aquellos gastos necesarios para colocar los productos en manos del consumidor. Incluye el presupuesto del departamento de ventas y de sus subdivisiones, en él se detallan: sueldos y salarios de vendedores, gastos de propaganda y publicidad, gastos de viaje y representación, otros gastos de personal y generales relacionados al área comercial.

2.5.6 Presupuesto de gastos de administración

Esta parte del presupuesto recoge los gastos realizados por las unidades administrativas como: Gerencia general, finanzas, administración, recursos humanos y el personal de apoyo administrativo.

Dentro de los gastos administrativos a presupuestar se pueden señalar: Sueldos, pagos de servicios, seguros administrativos, papelería y útiles, gastos de viaje y representación, entre otros.

2.5.7 Presupuesto financiero

El segundo componente del presupuesto maestro lo conforma el presupuesto financiero, que consiste en el presupuesto de efectivo o de capital y el Balance General Presupuestado.

El presupuesto de caja se realiza a partir de las programaciones de apoyo, como cobros en efectivo, desembolsos de efectivo para compras y desembolsos por gastos operativos.

El presupuesto financiero se enfoca en los efectos que el presupuesto operativo y otros planes como los de presupuestos de capital y los compromisos de deuda que tendrán en el período.

2.5.8 Presupuesto de caja

Este presupuesto refleja las previsiones de cobros y pagos derivados de las distintas actividades contempladas en el presupuesto de operaciones e inversiones. Es una herramienta eficaz para la gestión financiera a corto plazo.

Este presupuesto ayuda a evitar que se presenten excedentes improductivos, o por el contrario déficit de liquidez, ya que permiten detectar los posibles problemas que pueden aparecer en épocas de alza y anticipar su financiación.

2.5.9 Elaboración del presupuesto maestro

El punto de partida de un presupuesto maestro es la formulación de meta a largo plazo por parte de la gerencia, a este proceso se le conoce como planeación estratégica.

El presupuesto se usa como un medio para orientar en la dirección deseada, una vez elaborado el presupuesto, este sirve como una herramienta útil en el control de los costos.

El primer paso en el desarrollo del presupuesto maestro es el pronóstico de ventas, el proceso termina con la elaboración del Estado de Resultados y el Balance General presupuestado.

La elaboración del presupuesto maestro presenta dos enfoques el primero, es el de la alta gerencia, en la cual los ejecutivos de venta, producción, finanzas y

administración deben pronosticar las ventas sobre la base de experiencia y conocimiento del mercado.

El segundo enfoque sobre la base de la organización, en el cual el pronóstico se inicia desde abajo con cada uno de los vendedores, la ventaja radica en que todos los niveles de participan de alguna manera en el desarrollo de la estimación presupuestal.

2.5.10 Presupuesto maestro como herramienta de planificación y control

El presupuesto maestro provee herramientas de planificación y control, entre ellas: Determinación de ganancia y gastos esperados, control en el manejo del efectivo, mejora en la toma de decisiones, evaluación de capacidad de cubrir obligaciones.

Un estudio planificado permite establecer de forma anticipada y de manera cuantitativa las actividades de las empresas que generan costos y el margen de utilidad.

Las utilidades son el resultado financiero de un período dado, calculado de la diferencia entre los ingresos netos reales pertenecientes a este período y los costos y gastos realizados o por realizar que correspondan al mismo período.

Los costos, representan la cantidad desembolsada para comprar o producir un bien, la importancia de la cuantificación de los costos es que sirve de base para fijar precios de venta.

La elaboración del presupuesto de caja, permite llevar a cabo una adecuada planificación del efectivo. El presupuesto de caja, también conocido como flujo de caja proyectado, es el presupuesto que muestra el pronóstico de las futuras entradas y salidas de dinero (efectivo) para un período de tiempo determinado, el cual es un informe de las entradas y salidas de efectivo planeadas que se utiliza

para calcular los requerimientos de efectivo a corto plazo, con particular atención a la planeación en vista de excedentes y faltantes de efectivo.

Dentro de las ventajas de una adecuada planificación financiera se encuentran la mejora en la toma de decisiones y la evaluación de capacidad de cubrir obligaciones.

2.6 Estados financieros

Los estados financieros constituyen la representación estructurada de la situación financiera y el desempeño financiero de una entidad, es decir que son los documentos que suministran información contable de la organización de forma sistemática y ordenada.

2.6.1 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos de una organización, así también, los costos y gastos durante un determinado período, la importancia de este documento es que permite establecer los resultados de las operaciones con relación a las utilidades o pérdidas del ejercicio.

2.6.2 Balance general

El balance general presenta la situación económica y financiera de la empresa, generalmente al 31 de diciembre de cada año, integrada por activos, pasivos y los movimientos del patrimonio.

2.6.3 Estado de flujo de efectivo

Es aquel que muestra el efecto de los cambios de efectivo en un período determinado, generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiamiento, es decir, muestra entradas, salidas y cambio neto en el efectivo de diferentes actividades de una empresa.

2.6.4 Estado de cambios en el patrimonio

Es el informe que detalla los cambios ocurridos en las partidas patrimoniales, el origen de dichas modificaciones y la posición actual del capital contable.

2.7 Análisis financiero

Los fundamentos y objetivos del análisis financiero giran en torno a la obtención de medidas y relaciones cuantitativas para la toma de decisiones, a través de la aplicación de instrumentos y técnicas matemáticas sobre cifras y datos suministrados por la contabilidad, transformándolos para su debida interpretación.

El análisis financiero en las empresas permitirá determinar si la organización logrará obtener la utilidad o pérdida, así también la capacidad para el cumplimiento de las obligaciones adquiridas.

El objetivo del análisis de los Estados Financieros es la obtención de suficientes elementos de juicio para apoyar las opiniones que se hayan formado con respecto a los detalles de la situación financiera y de la rentabilidad. La suficiencia o insuficiencia de las utilidades es el punto central del análisis de los Estados Financieros.

Para la evaluación del desempeño financiero se emplea una serie de técnicas que se utilizan para identificar las fortalezas y debilidades. Principalmente se emplean las siguientes herramientas:

2.7.1 Análisis horizontal

Busca determinar la variación que un rubro ha sufrido en un período respecto de otro, esto es importante para determinar cuándo se ha crecido o disminuido en un período de tiempo determinado.

El análisis permite evaluar y determinar problemas de crecimiento desordenado de las cuentas que se analizan, por lo tanto, permite establecer si existe falta de coordinación o congruencia lógica con las políticas de la organización.

2.7.2 Análisis vertical

Su función es determinar que tanto participa un rubro dentro de un total global, el indicador permite establecer que tanto ha crecido o disminuido la participación de ese rubro en el total global. El análisis permitirá tener una visión de la estructura de los Estados Financieros y mostrar la relevancia de cuentas o grupo de cuentas.

2.7.3 Razones financieras

Uno de los instrumentos que mayormente se emplean para realizar análisis financieros de entidades, son las razones financieras, ya que pueden medir el comportamiento de la organización, presentando una perspectiva amplia de la situación financiera, del grado de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, y de la actividad.

Para Gitman (2007) el análisis de razones incluye métodos de cálculo e interpretación de las razones financieras para estudiar el rendimiento, liquidez, solvencia, apalancamiento y uso eficiente de los activos. Las bases para el estudio de las razones son el Estado de Resultados y Balance General.

El análisis de razones no es simplemente el cálculo de una razón específica; lo más importante es la interpretación del valor de la razón.

2.7.3.1 Razones de liquidez

Mide la capacidad para para cumplir con obligaciones a corto plazo a medida que éstas llegan a su vencimiento. La liquidez se refiere a la facilidad que tiene la entidad para pagar sus cuentas.

2.7.3.2 Razones de endeudamiento

La posición de deuda indica el monto de dinero de terceras personas que se usa para generar utilidades, el análisis de este índice contempla las deudas a largo plazo porque éstas comprometen el flujo de pagos contractuales a largo plazo.

Cuanto mayor es la deuda, mayor es el riesgo de que no cumplir con los pagos contractuales de sus pasivos, presentar problemas de liquidez y de quiebra.

2.7.3.3 Razones de rentabilidad

Permiten evaluar las utilidades con respecto a un nivel determinado de ventas, activos o de la inversión de los propietarios. Sin utilidades, una empresa no podría atraer capital externo. Los propietarios, los acreedores y la administración prestan mucha atención al incremento de las utilidades debido a la importancia que tiene para los inversionistas con relación a los márgenes de ganancia establecidos y para la continuidad del negocio.

2.7.3.4 Razones de actividad

Los índices de actividad o indicadores de rotación, miden la rapidez con la cual diversas cuentas se convierten en ventas, entradas o salidas de efectivo, de esta manera permiten establecer el grado de eficiencia que emplean las diferentes categorías de activos en sus operaciones, teniendo en cuenta la velocidad de recuperación, expresando el resultado mediante índices o número de veces.

3. METODOLOGÍA

El presente capítulo contiene la metodología de investigación que explica en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación relacionado con el sistema de presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero en el sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, el contenido comprende: La definición del problema, objetivos, hipótesis, diseño utilizado, método científico, instrumentos de medición aplicados, técnicas de investigación documental y de campo utilizadas.

3.1 Definición del problema

Las empresas lotificadoras que operan en el departamento de Guatemala, se dedican a la urbanización y parcelación de terrenos para la posterior construcción de viviendas, con el fin de contribuir a la solución del grave déficit habitacional cuantitativo y cualitativo que existe en Guatemala. En el déficit cuantitativo el ciudadano carece absolutamente de una vivienda; en tanto que en el déficit cualitativo, la vivienda no reúne las condiciones mínimas de habitabilidad, carece de los servicios básicos o se encuentra en zonas catalogadas de alto riesgo que ponen en peligro la vida de sus habitantes.

En las empresas lotificadoras, el problema desde el punto de vista financiero se enfoca en la falta de una adecuada planificación financiera, lo cual provoca dificultades y falta de eficiencia en la ejecución de proyectos de urbanización y parcelación, evitando la maximización de las utilidades, limitando el crecimiento y desarrollo del sector.

El diseño y aplicación de un sistema de presupuesto maestro, se plantea como una propuesta de solución al problema, de las empresas lotificadoras, al

proveerles de una valiosa herramienta de planificación y control financiero, que contribuya al desarrollo de un modelo de administración presupuestaria, que permita la determinación de los planes operativos y financieros, para la adecuada ejecución de los proyectos de inversión del sector.

Para el efecto, es necesario realizar un estudio a la medida de las necesidades y características de operación del sector, que facilite la administración por objetivos, así como el establecimiento de metas y objetivos estratégicos; además, facilita la administración de la liquidez, niveles de endeudamiento, la ejecución de proyectos y la medición de resultados de operación, para maximizar el valor empresarial del sector.

3.2 Objetivos

A continuación, se describe el objetivo general y objetivos específicos de la investigación.

3.2.1 Objetivo general

Diseñar un modelo de administración presupuestaria aplicado al sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, con base en el presupuesto maestro, para apoyar la planificación y control de actividades financieras y de operación, la maximización de utilidades, así como el crecimiento y desarrollo empresarial.

3.2.2 Objetivos específicos

- Analizar la situación administrativa y financiera del sector, como base para la elaboración del modelo de presupuesto maestro.

- Realizar la proyección de ventas, como base para la elaboración de los presupuestos de ventas al contado y al crédito, otros ingresos, compras, costo de obra, gastos de venta, gastos de administración, gastos financieros, para el diseño del plan de presupuesto operativo.
- Determinar los presupuestos de caja, de capital, financiero y de inversión, balance general y proyección de estado de resultados, para la definición del plan de presupuesto financiero.
- Analizar los resultados financieros proyectados de planificación y control a través del presupuesto maestro, con base en herramientas financieras para evaluar el estado de resultados y balance general, proyectados, para determinar situación de activos, pasivos, capital, márgenes de utilidad, liquidez, endeudamiento y rentabilidad.

3.3 Hipótesis

El diseño e implementación de un modelo de administración presupuestaria aplicado al sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, con base en el presupuesto maestro, permite la determinación de los planes operativos y financieros, la presupuestación del Estado de Resultados y Balance General; además, permite evaluar los resultados proyectados de la administración de la liquidez, endeudamiento, resultados de operación e impacto en la rentabilidad.

3.3.1 Especificación de variables

La especificación de variables de la hipótesis, es la siguiente:

Variable independiente

Administración presupuestaria con base en el presupuesto maestro.

Variables dependientes

- Determinación del plan de presupuesto operativo (ventas, compras, costo de obra, gastos operativos y financieros).
- Determinación del plan de presupuesto financiero (de capital y de efectivo).
- Presupuesto del Estado de Resultados y Balance General.
- Evaluación de los resultados proyectados de la administración de la liquidez, resultados de operación e impacto en la rentabilidad.

3.4 Método científico

El método científico es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva, para alcanzar un fin determinado, que puede ser material o conceptual.

Los pasos principales del método científico, son los siguientes:

- Formular el problema (descomponerlo en sus partes).
- Proponer una alternativa de explicación verosímil y contrastable con la experiencia.
- Derivar consecuencias de esas suposiciones.
- Elegir los instrumentos metodológicos para realizar la investigación.
- Someter a prueba los elementos elegidos.

- Obtener los datos que se buscan mediante la contratación empírica.
- Analizar e interpretar los datos recogidos.
- Estimar la validez de los datos obtenidos y determinar su ámbito de validez: hacer inferencias a partir de lo que ha sido observado y experimentado.

La investigación comprende una serie de pasos lógicos a seguir

- Formulación de hipótesis.
- Recopilación, sistematización y elaboración de datos.
- Formulación de deducciones y proposiciones generales.
- Análisis de los resultados o conclusiones para confirmar o no la hipótesis.

Las diferentes fases científicas, técnicas y administrativas del proceso de investigación son las siguientes:

- Formular el problema: En esta fase se determina lo que se pretende investigar y su finalidad; además, se delimita el campo de investigación.
- Fase exploratoria: Consiste en la consulta y recopilación documental y búsqueda de referencias.
- Diseño de investigación: Consiste en el modelo que define el conjunto de decisiones, pasos y actividades a realizar para guiar el desarrollo de la investigación.

- Trabajo de campo: Es la parte de la investigación que se realiza en contacto directo con el sector objeto de estudio y/o profesionales expertos en la materia.
- Trabajo de gabinete: Consiste en el procesamiento de los datos obtenidos a fin de analizar la información y realizar el informe final.

3.5 Técnicas de investigación aplicadas

Se utilizaron las técnicas de investigación documental y de campo.

3.5.1 Técnicas de investigación documental

La investigación documental consistió en la revisión bibliográfica de libros, tesis, documentos electrónicos, leyes aplicables, entre otros, relacionados con la planificación y control financiero, y el presupuesto maestro. Las principales técnicas aplicadas consistieron en la revisión de la bibliografía pertinente, detección, obtención, consulta, extracción y recopilación de la información para fundamentar la investigación. Con base en la aplicación de este proceso se desarrolló la perspectiva teórica a través de la construcción del marco teórico.

3.5.2 Técnicas de investigación de campo

Las técnicas de investigación de campo guiaron el proceso de investigación administrativo y financiero en el sector objeto de estudio. Entre las principales técnicas aplicadas, se pueden mencionar.

- **Observación:** Fue de utilidad para obtener información valiosa de procesos y actividades de operación del sector objeto de estudio.
- **Entrevista:** La realización de entrevistas a funcionarios y empleados de las empresas del sector y profesionales expertos en la materia, sirvió para la obtención de información técnica y financiera para fundamentar la investigación. Se realizaron entrevistas con ingenieros civiles, personal de operación, gerentes financieros y demás expertos que participan en el proceso de lotificación.
- **Análisis:** El análisis financiero fue la base para evaluar la información recopilada y procesada, estados financieros, índices financieros, para interpretar los resultados obtenidos, y para diseñar escenarios de propuesta de solución al problema, aplicando técnicas y herramientas de presupuesto.
- **Consulta a expertos:** Como ya se mencionó la obtención de información y opinión de expertos en temas específicos, sirvió para fortalecer el análisis y los resultados, sustentándose en sus conocimientos, investigaciones y experiencia.
- **Muestra dirigida:** Se decidió hacer uso de una muestra dirigida, seleccionando a seis empresas lotificadoras que se ubican en diferentes municipios del departamento de Guatemala. La muestra obtenida fue de empresas que cuentan con amplia experiencia y han desarrollado diferentes proyectos de lotes urbanizados, en los cuales la venta implica todo un proceso de lotificación, urbanización y comercialización. Se tomó como base un proyecto específico, para proyectar el beneficio del uso del presupuesto maestro, como herramienta de planificación y control financiero, desde los primeros años del proyecto. Derivado de la investigación realizada se obtuvo información acerca de la situación financiera de las lotificadoras y de las distintas áreas organizacionales, lo cual sirvió de base para las proyecciones

presupuestarias, considerando información financiera de los dos últimos años, correspondientes al año 2015 y 2016.

- **Aplicación de herramientas financieras:** Las técnicas de investigación financiera consistieron en el uso de herramientas, tales como el análisis vertical y horizontal, razones financieras, para la realización del análisis de los resultados financieros proyectados de planificación y control presupuestario a través del modelo de presupuesto maestro, aplicado al sector de empresas lotificadoras.

4. ANÁLISIS DE SITUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR

El presente capítulo presenta los resultados de la investigación relacionada con el análisis del sistema de presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero en el sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, derivado de la investigación realizada se obtuvo información acerca de la situación actual del sector, que será de utilidad y punto de partida para la elaboración de los distintos presupuestos que integran el presupuesto maestro y el análisis de información financiera.

4.1 Descripción del sector

Las empresas lotificadoras que operan en el Departamento de Guatemala cuentan con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos habitacionales, específicamente en la urbanización de lotes para vivienda.

La lotificación, urbanización y venta de lotes para vivienda, requiere de la realización de un proceso de planeación y puesta en marcha de proyectos de inversión, que al inicio requiere de montos de capital elevados y un manejo adecuado de las condiciones de crédito a los clientes, y para la adquisición de materias primas con proveedores.

La base para la planificación presupuestaria fueron las proyecciones financieras y la información de Estados Financieros de los últimos dos años de empresas lotificadoras.

4.1.1 Organización

Es normal que las empresas del sector se organicen al inicio de manera empírica, debido a su carácter familiar, lo cual provoca que la delegación de funciones suceda de una manera lenta y con una estructura vertical poco eficiente; además, existe el problema de escasez de documentación sobre planeación, procesos, políticas, perfiles de los puestos, entre otros.

En el sector ha prevalecido la forma de organización de sociedad anónima, en la cual el capital está dividido en partes alícuotas llamadas acciones, los socios familiares, son responsables hasta por el monto de sus aportaciones, tanto de capital como de bienes.

La investigación determinó que las empresas lotificadoras no han contado con herramientas adecuadas de planificación y control financiero, lo cual ha limitado su crecimiento y avance; además, de presentar en determinados momentos problemas para la ejecución del proyecto y también de liquidez para cumplimiento de obligaciones.

Actualmente las necesidades de información y de conocer sus requerimientos financieros a corto y mediano plazo son mayores, que están relacionados con la forma en que evolucionan sus ingresos y egresos, estudio de liquidez y rentabilidad.

El mercado en el que compite, cada día es más exigente y plantea nuevos retos para mantenerse y ser aceptado por los clientes, lo cual indica que es necesario pensar en nuevas formas de organización y de participación, con el fin de visualizar perspectivas a largo plazo que contribuyan con el crecimiento y desarrollo empresarial.

4.1.2 Uso de fuentes de financiamiento

En términos generales el financiamiento permite la consecución de recursos para la realización de proyectos, los cuales mejoran la operatoria en la elaboración de productos o en la prestación de servicios.

Generalmente las empresas lotificadoras destinan los recursos obtenidos a través del financiamiento para la adquisición de activos, los cuales serán empleados para la urbanización y desarrollo de los proyectos, a la realización de construcciones de oficinas, casas modelos, entre otras, con el objetivo de generar un crecimiento considerable en la rentabilidad de los inversionistas.

El financiamiento proviene de dos fuentes principales: internas a través de los recursos generados por la propia empresa, es decir a través de la comercialización de las fracciones de terrenos destinados para la venta, o bien mediante los aportes de capital realizados por los accionistas, y las fuentes externas otorgadas por las entidades financieras dedicadas a la prestación de fondos a cambio de una tasa de interés la cual representa el costo por el financiamiento otorgado.

4.2 Proceso de planificación del presupuesto maestro

El presupuesto maestro como herramienta administrativa y financiera proporciona, a la gerencia, una visión de la forma en que se llevarán a cabo los planes del presupuesto operativo y financiero, estados financieros, con el objetivo de establecer anticipadamente los resultados de liquidez, endeudamiento, operación y rentabilidad para un determinado período.

La planificación financiera se convierte en parte integrante y básica de la planificación general, donde los objetivos se materializan en unidades monetarias. Este proceso, en la práctica se deja plasmado en el documento denominado de

plan estratégico u operativo, el primero cubre períodos de dos a diez años, es decir a largo plazo y el segundo, normalmente cubre un horizonte de un año.

Según Rincón (2010) el presupuesto, es una guía continua que anualmente se debe evaluar con el presupuesto anterior y planificar el nuevo presupuesto.

El presupuesto maestro analiza todas las posibles variables, limitaciones y recursos que se utilizan para cumplir con las metas propuestas, por lo tanto, este presupuesto debe estar muy cercano a la realidad esperada. Este tipo de presupuesto tiene la característica de ser riguroso, pues se espera que las variables investigadas no puedan afectar los resultados, razón por la cual, su preparación contempla períodos menores o iguales a un año. Se aconseja que las variables de precios de ventas y costos de operación para la determinación de los diferentes presupuestos, deben abarcar el plazo máximo de un año, en vista de que la preparación del presupuesto a largo plazo puede variar con la realidad.

4.2.1 Plan operativo

Como se indicó con anterioridad los planes operativos hacen referencia a la planificación de las decisiones financieras de corto plazo y los resultados financieros que estas producen. Dentro de estos planes se incluye el presupuesto anual, desde los pronósticos de ventas, gastos de operación, análisis de escenarios financieros, entre otros.

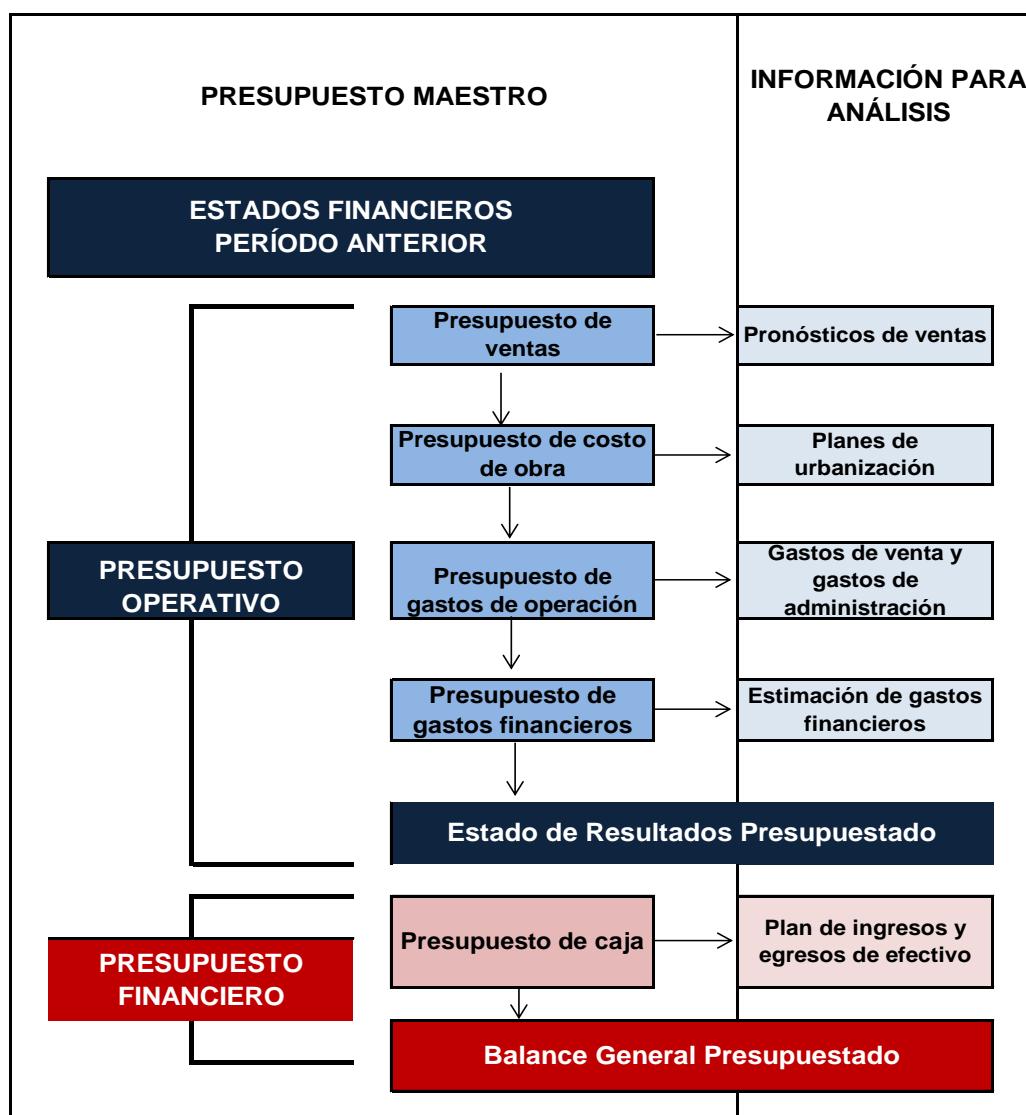
Dentro de las etapas del plan operativo se encuentran: Definición de objetivos, establecer fechas claves para la elaboración de presupuesto maestro, planificación y elaboración del presupuesto maestro, ejecución, control y evaluación.

En cuanto al calendario para la preparación del presupuesto maestro, se suele llevar a cabo en el último trimestre del año, para que, al comenzar el ejercicio, los

responsables de cada área cuenten con los presupuestos aprobados como referencia y herramienta importante para su gestión operativa.

A continuación, se presenta un diagrama de la preparación del presupuesto maestro.

Figura 2: Preparación del presupuesto maestro



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

4.3 Estados financieros base para elaborar el presupuesto maestro

Derivado de la investigación realizada se obtuvo información acerca de la situación actual de las empresas lotificadoras y de las distintas áreas para proyectar el año 2017, para el efecto se considera el Estado de Resultados y Balance General de los dos últimos años, correspondientes al año 2015 y 2016.

4.3.1 Estado de resultados

El Estado de Resultados, conocido también como Estado de Pérdidas o Ganancias, muestra el resultado del ejercicio, identificando los ingresos, costos y gastos, presentado información útil y confiable para la toma de decisiones y también para determinar la rentabilidad del negocio.

Tabla 1: Estado de resultados

Cifras expresadas en Quetzales

	2016	2015
INGRESOS		
Ventas netas	5,962,850	5,642,335
Otros ingresos	253,415	229,307
Total ingresos	6,216,265	5,871,642
COSTOS		
Costo de obra	1,858,575	1,803,000
Utilidad bruta en ventas	4,357,690	4,068,642
Gastos de operación		
Gastos de administración	551,000	450,776
Gastos de venta	425,600	374,569
Depreciaciones y Amortizaciones	245,758	242,459
Total gastos de operación	1,222,358	1,067,804
Utilidad en Operación	3,135,332	3,000,838
Gastos Financieros	883,142	883,142
Utilidad antes del I.S.R	2,252,190	2,117,696
Reserva legal	112,610	105,885
Impuesto sobre la Renta	534,895	623,662
Ganancia del año	1,604,686	1,388,150

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

4.3.2 Balance general

El Balance General presenta la situación financiera, generalmente al 31 de diciembre de cada año, integrada por activos, pasivos y los movimientos del patrimonio.

A continuación, se presenta una descripción de las cuentas de activo, propias de las empresas lotificadoras:

4.3.2.1 Inmuebles

Se conforman por terrenos y edificios. Cuando no se precise el valor de edificio, se presume que éste es equivalente al setenta por ciento (70%) del valor total del inmueble incluyendo terreno, según artículo 26 del decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.

4.3.2.2 Edificios

Los edificios son construcciones que pueden servir para la instalación física de oficinas, departamentos, y diversas infraestructuras que integran organización.

4.3.2.3 Terrenos

Lo constituyen lotes de tierra, que pueden estar destinados para levantar sobre ellos edificios, viviendas, puentes, entre otros y que los mismos no formen parte del inventario.

4.3.2.4 Inventario

En este rubro se consideran los terrenos que están destinados propiamente para la venta, los cuales tienden a incrementar su valor durante el proceso de urbanización por el tema de plusvalía. Es decir, que la concepción de los mismos es específicamente para la venta.

Son los únicos activos tangibles que no están sujetos a depreciación debido a que tienen un término de existencia ilimitada, por lo contrario, su valor aumenta con el transcurso del tiempo a excepción de estar expuestos a deterioro del valor.

El activo no corriente, se conforma por propiedad, planta y equipo y activos intangibles. La propiedad, planta y equipo incluye inversión en terrenos, edificios, maquinaria de construcción, vehículos, mobiliario y equipo, equipo de computación.

4.3.2.5 Maquinaria de construcción

Constituye un bien o un derecho que puede ser explotado para generar beneficios económicos para la organización. Los tipos de maquinaria pesada utilizada en la construcción son camiones de carga y volteo, excavadoras, tractores de oruga, retroexcavadoras, minicargadores, pavimentadoras, entre otras.

4.3.2.6 Activos intangibles

La cuenta de activos intangibles, hace referencia a los gastos de organización que comprende los gastos en que se incurrió al momento de iniciar operaciones, tales como estudios topográficos y de impacto ambiental, permisos, autorizaciones y licencias para iniciar el proyecto, pagos a expertos, entre otros.

El activo corriente se integra por las cuentas caja y bancos, cuentas por cobrar e inventarios.

4.3.2.7 Cuentas por cobrar

La administración de las cuentas por cobrar, sirve de base para controlar los derechos exigibles que provienen de la venta de bienes y servicios de operaciones relacionadas con el giro del negocio, para las empresas lotificadoras. Esta cuenta representa las ventas al crédito de lotes, que se ofrecen con financiamiento propio. Es importante hacer provisiones de conformidad con la estimación de cuentas incobrables o cuentas de dudosa recuperabilidad, para prever pérdidas en las cuentas por cobrar. A continuación, se presenta el Balance General.

Tabla 2: Balance general
Cifras expresadas en Quetzales

	2016	2015
ACTIVO		
NO CORRIENTE		
Propiedad, planta y equipo (neto)	4,215,848	4,650,650
Activos intangibles (neto)	360,000	400,000
Total activo no corriente	4,575,848	5,050,650
CORRIENTE		
Caja y bancos	490,503	431,033
Cuentas por cobrar (neto)	2,433,892	1,050,167
Inventarios	9,481,722	9,443,770
Total activo corriente	12,406,117	10,924,970
TOTAL ACTIVO	16,981,965	15,975,620
PASIVOS Y PATRIMONIO		
NO CORRIENTE		
Financiamiento a largo plazo	5,484,128	6,006,858
Total pasivos no corrientes	5,484,128	6,006,858
CORRIENTE		
Cuentas por pagar comerciales	703,877	352,022
Cuentas por pagar no comerciales	502,370	205,913
ISR por pagar	341,185	250,605
Total pasivos corrientes	1,547,432	808,540
TOTAL PASIVOS	7,031,560	6,815,398
PATRIMONIO		
Capital en acciones	7,500,000	7,500,000
Superavit por revaluación	627,225	166,187
Reserva legal	218,494	105,885
Utilidades retenidas	1,604,686	1,388,150
Total Capital	9,950,405	9,160,222
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	16,981,965	15,975,620

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5. ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO MAESTRO

El presente capítulo presenta los resultados de la investigación relacionada con el análisis del sistema de presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero en el sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala.

El presupuesto maestro resume las proyecciones financieras de todos los presupuestos y planes de la organización, a la vez permite expresar los planes operativos y financieros de la administración.

A continuación, se presenta modelo para las empresas lotificadoras de la forma de llevar a cabo el presupuesto de operación (presupuesto de ventas, costos de obra, gastos de operación y financieros) y financiero (presupuesto de efectivo) que integran el presupuesto maestro.

5.1 Presupuesto de ventas

En las empresas lotificadoras se debe considerar la planificación de las ventas, el inventario de lotes existentes, descuentos por pronto pago o pagos al contado, para el caso del sector, los bienes inmuebles que se disponen a la venta tienen un carácter de no perecedero, al contrario cuentan con un factor denominado plusvalía, que es el aumento del valor de una cosa, especialmente en los bienes inmuebles, el cual puede aumentar por circunstancias extrínsecas e independientes de cualquier mejora realizada en ella, principalmente el tema de vivienda se ha convertido en un tema de primera necesidad para las familias, por lo que se prevé tener una mayor demanda, especialmente por la accesibilidad a la ciudad capital, también se deben considerar las épocas cuando aumenta la

disponibilidad de efectivo de parte de los clientes, normalmente sucede en el país cuando hay pagos extraordinarios, como el aguinaldo y bono 14.

De esta manera el primer trimestre de cada año se presenta como el más alto, durante el trimestre de junio a septiembre, el trimestre de octubre a diciembre como los más bajos, en estos períodos el tema de publicidad será fundamental para mantener la proyección de ventas estimadas para el período.

Para elaborar el presupuesto de ventas es preciso determinar las unidades a vender, para lo cual se utilizó el método de técnicas cuantitativas, bajo este método se planifican las unidades que han de venderse, así como el precio unitario por cada lote.

Se planificó vender durante el período del primero de enero al treinta y uno de diciembre de 2017 un total de 50 lotes, de los cuales, se estiman 44 lotes al crédito y un mínimo de 6 lotes al contado. Para elaborar el presupuesto de ventas se tomarán en cuenta datos históricos como punto de partida, los cuales fueron proporcionados por el área comercial.

Para establecer el precio de venta se realiza un estudio de mercado, el cual determinó que el lote promedio es de 120 m², a un precio de venta de Q.1,150.00 el m², mientras que los lotes de 160 m², a un precio de Q.968.75, al tomar en cuenta estos datos la propuesta de precios es la siguiente, los lotes de 160 m², a un precio de Q.155,000.00 y lotes de 120 m² a un precio de Q.138,000.00.

La proyección de ventas, por el valor de los bienes inmuebles se divide en ventas al crédito y ventas al contado.

5.1.1 Presupuesto de ventas al contado

Las ventas al contado por su parte permiten obtener ingresos de efectivo de manera inmediata, debido que el producto se vende y se cobra el total del valor en el momento de la transacción, este tipo de operación es de beneficio para la inmobiliaria.

Tomando en cuenta datos históricos y experiencia del área comercial, se estima que durante el año de operaciones se vendan como mínimo seis lotes al contado, para ser atractiva la oferta se ofrece un descuento del 7%, (el porcentaje se determinó de acuerdo a la investigación del sector), sobre el precio de venta normal, el ingreso de las ventas al contado asciende a la cantidad de Q.817,470.00, el cual se detalla a continuación y el descuento por pronto pago asciende a Q.41,020.00.

Tabla 3: Presupuesto de ventas al contado

Cifras en quetzales

Meses	Lotes	Medida	Precio	Descuento	Precio de Venta	TOTAL
Enero - Marzo	2	120 m2	138,000.00	9,660.00	128,340.00	256,680.00
Abril - Junio	2	160 m2	155,000.00	10,850.00	144,150.00	288,300.00
Julio - Septiembre	1	120 m2	138,000.00	9,660.00	128,340.00	128,340.00
Octubre - Diciembre	1	160 m2	155,000.00	10,850.00	144,150.00	144,150.00
TOTAL	6		586,000.00	41,020.00	544,980.00	817,470.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

Las ventas al contado son de gran importancia para el sector, debido que conforman una fuente de capitalización interna, por tal razón, se deben establecer mecanismos para promover este tipo de comercialización.

5.1.2 Presupuesto de ventas al crédito

Las ventas al crédito permiten la obtención de ingresos de efectivo de manera paulatina, conforme a los pagos fraccionados acordados. Para llevar a cabo la negociación se hace uso de un contrato o promesa de compraventa en la cual se establecen las condiciones de monto, plazo, pagos periódicos, entre otros.

Para el presupuesto de ventas al crédito, se estiman 44 lotes, de los cuales 30 miden 160 m² y 14 miden 120 m², los precios de venta ascienden a Q.155,000.00 y Q.138,000.00, respectivamente. A continuación, se detalla el plan de ventas al crédito.

Tabla 4: Presupuesto de ventas al crédito

Cifras en quetzales

Meses	LOTES DE 160 m2		LOTES DE 120 m2		VENTAS TOTALES	
	Lotes	Precio de Venta	Lotes	Precio de Venta	Lotes	Total Ventas
Enero	3	465,000.00	1	138,000.00	4	603,000.00
Febrero	3	465,000.00	2	276,000.00	5	741,000.00
Marzo	3	465,000.00	1	138,000.00	4	603,000.00
Abril	2	310,000.00	1	138,000.00	3	448,000.00
Mayo	2	310,000.00	1	138,000.00	3	448,000.00
Junio	3	465,000.00	1	138,000.00	4	603,000.00
Julio	3	465,000.00	2	276,000.00	5	741,000.00
Agosto	3	465,000.00	1	138,000.00	4	603,000.00
Septiembre	2	310,000.00	1	138,000.00	3	448,000.00
Octubre	2	310,000.00	1	138,000.00	3	448,000.00
Noviembre	2	310,000.00	1	138,000.00	3	448,000.00
Diciembre	2	310,000.00	1	138,000.00	3	448,000.00
TOTAL	30	4,650,000.00	14	1,932,000.00	44	6,582,000.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

Bajo estas premisas y utilizando datos históricos como punto de partida, se elaboró el pronóstico de ventas, reflejando un total de ingresos de Q.6,582,000.00.

Para el cálculo se utilizó la experiencia de expertos en el área comercial, tomando en cuenta que las estrategias de publicidad y promoción contribuyan al logro de los objetivos. Para la presentación del presupuesto de ventas, se desgregó por trimestre, para lograr una mejor visión trimestral de las ventas, debido que las épocas de disponibilidad de efectivo y pagos extraordinarios en el país tienen gran influencia en el sector. A continuación, se presenta el presupuesto de ventas totales.

Tabla 5: Presupuesto de ventas por trimestre

Cifras en quetzales

VENTAS TOTALES POR TRIMESTRE		
Meses	Lotes	Total Ventas
Enero - Marzo	15	2,203,680.00
Abril - Junio	12	1,787,300.00
Julio - Septiembre	13	1,920,340.00
Octubre - Diciembre	10	1,488,150.00
TOTAL	50	7,399,470.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.2 Presupuesto de otros ingresos

Las empresas lotificadoras, dentro de la proyección de ingresos deben contemplar otros ingresos por gastos de escrituración, cancelación de media paja de agua, cobros por mantenimiento del proyecto, los cuales, forman parte del Estado de Resultados.

Tabla 6: Presupuesto de otros ingresos

Cifras en quetzales

Meses	OTROS INGRESOS			TOTAL
	Escrituraciones	1/2 paja de agua	Mantenimiento de proyecto	
Enero	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Febrero	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Marzo	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Abril	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Mayo	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Junio	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Julio	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Agosto	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Septiembre	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Octubre	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Noviembre	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
Diciembre	18,000.00	8,000.00	22,000.00	48,000.00
TOTAL	216,000.00	96,000.00	264,000.00	576,000.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.3 Presupuesto de costo de obra

El costo de una obra está representado por la suma total de los gastos, incluyendo el valor de los materiales y equipo, la mano de obra, y gastos generales.

El presupuesto de costos que se elabora está en función al cálculo anticipado del valor total de una obra, el cual se lleva a cabo en determinado período. Es un resumen del precio de todos los trabajos de urbanización que permitirán incrementar el valor de los lotes y servirá de base para la planificación económica del proyecto, se debe considerar que el grado de avance en los primeros años de vida del proyecto conlleva un incremento en los costos, es por esa razón que la urbanización se contempla realizar en diferentes fases o grado de avance en determinados períodos.

Las obras presupuestadas para el año, lo conforman, el presupuesto de diseño de agua potable y presupuesto de pavimentación.

5.3.1 Presupuesto de diseño de agua potable

De acuerdo al estudio realizado del proyecto, el servicio de agua potable incluye la perforación de un pozo propio, construcción y diseño del tanque aéreo, para la lotificación. Para el efecto, previamente es necesario realizar el estudio correspondiente de agua y el trámite de licencias municipales, para la urbanización.

**Tabla 7: Presupuesto de costo de obra
del sistema de abastecimiento de agua potable**

Cifras en quetzales

RESUMEN					
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	LINEA DE CONDUCCIÓN				
1.1	Excavación y relleno	m ³	10	256.32	2,563.20
1.2	Instalación acero galvanizado 4"	ml	260	316.30	82,237.72
1.3	Caja de válvulas	Unidad	1	2,538.99	2,538.99
1.4	Alimentador automático de tricloro	Global	1	2,670.51	2,670.51
TOTAL					90,010.42

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2	CASETA Y SISTEMA DE BOMBEO				
2.1	Cimiento	ml.	12	Q 3,777.55	Q 45,330.64
2.2	Columnas tipo A (0.15*0.15)	Unidad	4	414.78	1,659.13
2.3	Columnas tipo B (0.10*0.15)	Unidad	4	335.96	1,343.83
2.4	Soleras	ml.	24	222.03	5,328.80
2.5	Levantado de muro	m ²	38	442.97	16,832.95
2.6	Celosía	m ²	3	320.00	960.00
2.7	Techo y piso	m ²	9	569.23	5,123.03
2.8	Instalación eléctrica	Global	1	5,449.94	5,449.94
TOTAL					82,028.32

CONTINUA

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
3	SISTEMA DE BOMBEO				
3.1	Bomba sumergible	Unidad	1	159,899.28	159,899.28
3.2	Accesorios y tableros para instalación	Unidad	1	119,973.47	119,973.47
TOTAL					279,872.75

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
4	RED DE DISTRIBUCIÓN				
4.1	Replanteo topográfico	ml.	3500	6.29	22,009.84
4.2	Excavación y relleno	m ³	1050	234.04	245,741.58
4.3	Instalación PVC 160 psi de 2"	ml.	191	60.08	11,479.64
4.4	Instalación PVC 160 psi de 1 1/2"	ml.	147	48.82	7,154.93
4.5	Instalación PVC 160 psi de 1"	ml.	3162	28.63	90,541.56
4.6	Cajas de válvulas	Unidad	43	2,541.39	109,279.96
TOTAL					486,207.50

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
5	TANQUE DE DISTRIBUCIÓN				
5.1	Excavación y relleno	m ³	59	139.68	8,210.03
5.2	Zapatas y pedestal	m ³	13	1,961.41	25,498.34
5.3	Solera de amarre	m ³	2.1	2,723.41	5,719.17
5.4	Torre mas tanque	Global	1	128,538.10	128,538.10
TOTAL					167,965.64

TOTAL ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE				1,106,084.63
--	--	--	--	---------------------

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.3.1.1 Cronograma físico financiero diseño de agua potable

A continuación, se presenta el cronograma físico financiero, el cual detalla cada uno de los renglones de trabajo que deben ser ejecutados en un período de tiempo de seis meses, así también los montos asignados para cada mes y el avance en la ejecución de la obra, esto ayudará al departamento financiero y de

operaciones para tener un control en estimación de gastos por ejecución mensual y del progreso de la obra.

Tabla 8: Cronograma físico financiero del sistema de abastecimiento de agua potable

No.	Descripción	Tiempo de Ejecución						%	Costo
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6		
1	Línea de conducción	66.67%	33.33%					8.14%	Q90,010.42
2	Caseta y sistema de bombeo		33.33%	66.67%				7.42%	Q82,028.32
3	Sistema de bombeo			50.00%	50.00%			25.30%	Q279,872.75
4	Red de distribución		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	43.96%	Q486,207.50
5	Tanque de distribución				33.33%	33.33%	33.33%	15.19%	Q167,965.64
Avance de proyecto %		5.43%	13.98%	26.39%	26.50%	13.85%	13.85%	100.00%	Q1,106,084.63
Costo		Q60,009.94	Q154,582.01	Q291,866.16	Q293,166.42	Q153,230.05	Q153,230.05	Q1,106,084.63	

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

El presupuesto de costos de la obra, para la fase del proyecto de sistema de abastecimiento de agua potable, lo complementan los presupuestos de compras de materiales directos, presupuesto de costo de mano de obra directa y presupuesto de importe de costos indirectos, que proporcionó el área técnica y de operaciones. Ver anexo 2.

5.3.2 Presupuesto de pavimentación de calle

El área técnica de construcción realiza la estimación del proyecto de pavimentación de calle, consistente en 1,000 metros lineales. Para el presupuesto de pavimentación de calle, se obtuvo la estimación de costos, precios unitarios y mano de obra a destajo, cuantificando en cada uno de los renglones de trabajo: Replanteo topográfico, excavación no clasificada, excavación no clasificada de desperdicio, conformación de la subrasante, base granular, pavimento rígido, drenajes transversales, cunetas revestidas y bordillos, los cuales deben ser ejecutados en un período de tiempo definido de cinco meses, con un monto asignado conforme el avance y ejecución de la obra, esto servirá para la estimación de cargas fuertes de efectivo necesarios para su ejecución.

Tabla 9: Presupuesto de costo de obra del proyecto de pavimentación de calle

RESUMEN					
Renglón	Descripción	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Q.	COSTO TOTAL Q
1	Replanteo topográfico	km	0.7	Q 2,706.37	Q 1,894.46
2	Excavación no clasificada	m ³	450	Q 67.53	Q 30,390.64
3	Excavación no clasificada de desperdicio	m ³	350	Q 36.05	Q 12,617.28
4	Conformación de la subrasante	m ²	920	Q 50.62	Q 46,573.56
5	Base granular e=0.10m	m ³	230	Q 195.64	Q 44,996.67
6	Pavimento rígido e=0.15m	m ³	520	Q 1,710.30	Q 889,356.92
7	Drenajes transversales				
7.1	Excavación para drenaje	m ³	120	Q 168.39	Q 20,207.38
7.2	Concreto ciclopeo	m ³	7	Q 3,177.08	Q 22,239.55
7.3	Tubería de cemento 30 plg	ml	126	Q 920.92	Q 116,035.42
8	Cunetas revestidas	ml	102	Q 66.29	Q 6,761.08
9	Bordillo	ml	2000	Q 40.75	Q 81,499.11
TOTAL					Q 1,272,572.08

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.3.2.1 Cronograma físico financiero, proyecto de pavimentación de calle

A continuación, se presenta el cronograma físico financiero de la obra de pavimentación de calle, el cual detalla cada uno de los renglones de trabajo que deben ser ejecutados en un período de tiempo de cinco meses, así también los montos asignados para cada mes y por avance en la ejecución de la obra, esto ayudará al departamento financiero y de operaciones para tener un control en estimación de gastos por ejecución mensual y del progreso de la obra.

Tabla 10: Cronograma físico financiero del proyecto de pavimentación de calle

Cronograma Físico Financiero

No.	Renglón	Tiempo de Ejecución					%	Costo
		Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11		
1	Replanteo topográfico	100.00%					0.15%	Q1,894.46
2	Excavación no clasificada	25.00%	50.00%	25.00%			2.39%	Q30,390.64
3	Excavación no clasificada de desperdicio	20.00%	40.00%	40.00%			0.99%	Q12,617.28
4	Conformación de la subrasante	8.34%	33.33%	33.33%	25.00%		3.66%	Q46,573.56
5	Base granular e=0.10m		25.00%	33.33%	33.33%	8.34%	3.54%	Q44,996.67
6	Pavimento rígido e=0.15			33.33%	33.33%	33.33%	69.89%	Q889,356.92
7	Drenajes Transversales			20.00%	40.00%	40.00%	12.45%	Q158,482.35
8	Cunetas revestidas			20.00%	40.00%	40.00%	0.53%	Q6,761.08
9	Bordillos			20.00%	40.00%	40.00%	6.40%	Q81,499.11
Avance de proyecto %		1.27%	3.76%	30.78%	33.01%	31.18%	100.00%	Q1,272,572.08
Costo		Q16,161.67	Q47,848.71	Q391,697.69	Q420,076.04	Q396,787.98	Q1,272,572.08	

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

El presupuesto de costo de obra, para el proyecto de pavimentación de calle se detalla en anexo 3.

La determinación de los costos de obra durante el período anual, se establecieron de acuerdo la información proporcionada por los cronogramas físicos financieros del proyecto de distribución de agua que comprende la perforación de pozo de abastecimiento de agua y tanque elevado y de pavimentación de calle.

Tabla 11: Presupuesto de costos de obra por trimestre

Cifras en quetzales

TRIMESTRE			
Meses	Abastecimiento de agua	Pavimentación	TOTAL
Enero - Marzo	506,458.11		506,458.11
Abril - Junio	599,626.53		599,626.53
Julio - Septiembre		455,708.06	455,708.06
Octubre - Diciembre		816,864.02	816,864.02
TOTAL	1,106,084.64	1,272,572.08	2,378,656.72

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.4 Presupuesto de gastos de venta

En este presupuesto se recogen todos aquellos gastos necesarios para colocar los productos en manos del consumidor. Incluye el presupuesto del departamento de ventas y subdivisiones, en él se detallan: Sueldos, comisiones de venta, gastos de propaganda y publicidad, gastos de viaje, de representación, entre otros gastos relacionados al área comercial.

5.4.1 Presupuesto de sueldos y comisiones, departamento de ventas

Para el cálculo del presupuesto de sueldos y salarios del departamento de ventas se utilizó la experiencia de los personeros de la gerencia de ventas, estableciendo un porcentaje por comisión por venta de lote. Por las ventas al crédito se

contempla el 4%, distribuido en 3.00% para el vendedor, 1.00% para el gerente de ventas, por ventas al contado se contempla el 5.5%, distribuido en 4.00% para el vendedor, 1.50% para el gerente de ventas (datos reflejados por cuestionario).

El equipo de ventas se conforma por vendedores quienes devengan un sueldo a base de comisiones y se estima un bono por concepto de gastos fijos de Q.1,500.00 cada uno, el gerente de ventas, tiene un sueldo fijo de Q.5,000.00 mensuales y porcentajes establecidos de comisiones sobre ventas.

A continuación, se detalla la retribución en el área de ventas.

Tabla 12: Presupuesto salarios área de ventas

Cifras en quetzales

Meses	COMISIÓN VENTAS AL CRÉDITO			COMISIÓN VENTAS AL CONTADO			GASTOS Y SUELDOS FIJOS			TOTAL COMISIONES	TOTAL
	Ventas	Comisión Vendedor	Comisión Gerente	Ventas	Comisión Vendedor	Comisión Gerente	Bono por gastos fijos	Sueldo Gerente	TOTAL		
Enero	603,000.00	18,090.00	6,030.00	256,680.00	10,267.20	3,850.20	4,500.00	5,000.00	9,500.00	38,237.40	47,737.40
Febrero	741,000.00	22,230.00	7,410.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	29,640.00	39,140.00
Marzo	603,000.00	18,090.00	6,030.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	24,120.00	33,620.00
Abril	448,000.00	13,440.00	4,480.00	288,300.00	11,532.00	4,324.50	4,500.00	5,000.00	9,500.00	33,776.50	43,276.50
Mayo	448,000.00	13,440.00	4,480.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	17,920.00	27,420.00
Junio	603,000.00	18,090.00	6,030.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	24,120.00	33,620.00
Julio	741,000.00	22,230.00	7,410.00	128,340.00	5,133.60	1,925.10	4,500.00	5,000.00	9,500.00	36,698.70	46,198.70
Agosto	603,000.00	18,090.00	6,030.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	24,120.00	33,620.00
Septiembre	448,000.00	13,440.00	4,480.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	17,920.00	27,420.00
Octubre	448,000.00	13,440.00	4,480.00	144,150.00	5,766.00	2,162.25	4,500.00	5,000.00	9,500.00	25,848.25	35,348.25
Noviembre	448,000.00	13,440.00	4,480.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	17,920.00	27,420.00
Diciembre	448,000.00	13,440.00	4,480.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	5,000.00	9,500.00	17,920.00	27,420.00
TOTAL	6,582,000.00	197,460.00	65,820.00	817,470.00	32,698.80	12,262.05	54,000.00	60,000.00	114,000.00	308,240.85	422,240.85

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.4.2 Presupuesto de publicidad y otros gastos de venta

Para lograr un buen posicionamiento, dar a conocer los proyectos y mantenerse competitivo en el mercado, es necesaria la realización de una constante promoción publicitaria de los lotes. Para ello es importante la previsión de los gastos relacionados con publicidad y propaganda:

- Diseño y uso de material publicitario y de comunicación, (uso de vallas, volanteo, spot publicitario en radio y televisión).
- Utilizar herramientas electrónicas para el proceso de mercadeo y publicidad.
- Vestuario de agentes de ventas, tarjetas de presentación y carné.
- Participación en ferias inmobiliarias.
- Mantener el contacto con los clientes, vía electrónica y telefónica.
- Uso de página web.

La investigación del mercado aporta información relevante para la toma de decisiones en la gestión de publicidad, marca, producto y clientes. Para el cálculo del presupuesto de publicidad y propaganda la gerencia de ventas, determinó la utilización del 2.50% del total de venta de lotes.

Es necesario contemplar que, para el cierre de venta, se debe contar con una previsión de otros gastos, relacionados a la venta, por ejemplo, comisiones a referidos, premios a clientes, entre otros, para el caso, se estima un 1.00%, del total de venta de lotes.

Como todo producto que se promueve para la venta, deben resaltarse aquellas características que representen un valor importante para el mercado objetivo, como es ubicación estratégica, características de urbanización, imagen corporativa, posicionamiento en el mercado, entre otras.

Tabla 13: Presupuesto de publicidad y otros gastos de venta

Cifras en quetzales

DESCRIPCIÓN	VENTAS		PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		OTROS GASTOS DE VENTA	
	Valor	%	Cantidad	%	Cantidad	
Ventas al Crédito	6,582,000.00	2.5%	164,550.00	1%	65,820.00	
Ventas al Contado	817,470.00	2.5%	20,436.75	1%	8,174.70	
Propaganda y publicidad	7,399,470.00	2.5%	184,986.75	1%	73,994.70	

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.5 Presupuesto de gastos de administración

Esta parte del presupuesto recoge los gastos realizados por las unidades administrativas, tales como gerencia general, finanzas, administración, recursos humanos y el personal administrativo.

Dentro de los gastos administrativos a presupuestar se pueden señalar

- Sueldos.
- Honorarios profesionales.
- Prestaciones laborales.
- Servicios generales.
- Papelería y útiles.
- Gastos de viaje y representación, entre otros.

Los gastos de administración permiten el control y la dirección de la organización, y no tienen relación identificable con la financiación, la comercialización, o las operaciones de producción.

Tabla 14: Presupuesto de gastos de administración

Cifras en quetzales

Meses	Sueldos	Pago de Servicios	Cuota Patronal IGSS	Prestaciones Laborales	Honorarios Servicio Legal y Auditoría	TOTAL
Enero	42,000.00	10,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	74,441.00
Febrero	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Marzo	42,000.00	10,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	74,441.00
Abril	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Mayo	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Junio	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Julio	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Agosto	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Septiembre	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Octubre	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Noviembre	42,000.00	12,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	76,441.00
Diciembre	42,000.00	15,000.00	2,041.00	8,400.00	12,000.00	79,441.00
TOTAL	504,000.00	143,000.00	24,492.00	100,800.00	144,000.00	916,292.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.5.1 Depreciación y amortización

La depreciación y amortización, hacen referencia al desgaste o agotamiento que sufren los activos en la medida que se utilizan y contribuyen a la generación de utilidades.

Para el cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se utiliza el método lineal, siendo este método el que mejor se ajusta al tipo de operaciones y necesidades empresariales.

La cuenta de gastos de organización hace referencia a los gastos en que se incurren al momento de iniciar operaciones, tales como estudios topográficos y de impacto ambiental, permisos, autorizaciones y licencias para iniciar el proyecto, pagos a expertos, entre otros, para los cuales se contemplan en Q.400,000.00.

Tabla 15: Depreciaciones y amortizaciones

Cifras en quetzales

Activo Fijo	Valor en Libros	Método Lineal	Depreciacion/ Amortizacion	TOTAL ACTIVO
Terrenos	1,020,500	0.00	0	1,020,500
Edificios	688,575	0.05	34,429	654,146
Maquinaria	1,514,111	0.10	151,411	1,362,700
Vehículos	479,775	0.20	95,955	383,820
Mobiliario y equipo	86,253	0.20	17,251	69,002
Equipo de Cómputo	66,634	0.33	21,989	44,645
Gastos de Organización	360,000	0.10	40,000	320,000
TOTAL	4,215,848		361,035	3,854,813

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.5.2 Resumen gastos de operación

Dado la gran disgregación de áreas de gastos de operación, se presenta un resumen para tener un panorama general de los gastos de operación, conformados por gastos de administración, gastos de venta, incluyéndose las depreciaciones y amortizaciones.

Tabla 16: Presupuesto de gastos de operación

Cifras en quetzales

RESUMEN GASTOS DE OPERACIÓN		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	%
Gastos de venta	681,222	35%
Sueldos y comisiones	422,241	22%
Publicidad y propaganda	184,987	9%
Otros gastos de venta	73,995	4%
Gastos de administración	916,292	47%
Sueldos	772,292	39%
Honorarios servicio legal y auditoría	144,000	7%
Depreciaciones y amortizaciones	361,035	18%
Depreciación	321,035	16%
Amortización	40,000	2%
Total gastos de operación	1,958,549	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.6 Presupuesto de gastos financieros

Las empresas lotificadoras por el giro de las actividades y la alta inversión en activos que realizan, se ven en la necesidad de requerir fondos de financiamiento externo, para llevar a cabo sus operaciones, estas inversiones por lo regular se realizan al inicio el proyecto, por ejemplo, al momento de la adquisición de bien inmueble, en la fase previa a urbanización, para la contratación o compra de maquinaria especializada, solicitudes de permisos y licencias, entre otros.

El financiamiento representa para este tipo de empresa un medio para la obtención de los recursos adicionales a los propios, que garanticen el desarrollo

de la actividad de lotificación, lo cual permite elevar la rentabilidad de sus operaciones y la mejora de la capacidad instalada.

Al uso de capital externo se denomina apalancamiento financiero, este tipo de operación tiene sus ventajas, entre las cuales se pueden mencionar:

- Mejora la rentabilidad, si se utiliza de manera eficiente y eficaz.
- Reduce el riesgo de inversión.
- Los intereses generados por las deudas son deducibles de impuestos.
- Crea referencias crediticias en diferentes institucionales bancarias dependiendo el record.
- Genera mayores oportunidades de competitividad en el mercado, al tener mayor capacidad de compra.

Es importante considerar el plazo y nivel de endeudamiento adquirido, de tal manera que no sea excesivo y que contribuye a la generación de utilidades.

5.6.1 Descripción del financiamiento

Para dar inicio a las operaciones, se adquirió en el año 2015 un préstamo bancario por la cantidad de Q.6,500,000.00, a una tasa de interés anual del 6.00% y plazo de 10 años. La cuota de pago anual asciende a la cantidad de Q.883,141.73 y mensual de Q.73,595.14, incluyendo capital e interés.

El crédito solicitado se utilizó para adquirir maquinaria, construcción de instalaciones administrativas, y para cubrir gastos necesarios para la puesta en marcha el proyecto de lotificación. Para presupuestar el rubro de gastos

financieros para el año 2017, se toma como base los datos del crédito a largo plazo vigente.

El préstamo asciende a la cantidad de Q.4,930,034, quedando pendiente siete años para su cancelación, por tal razón en la elaboración del Estado de Resultados Presupuestado, se deben contemplar los gastos financieros que se generan.

Tabla 17: Presupuesto de gastos financieros

Cifras en quetzales

NO.	CAPITAL	CUOTA	INTERÉS	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	6,500,000.00	Q883,141.73	390,000.00	493,141.73	6,006,858.27
2	6,006,858.27	Q883,141.73	360,411.50	522,730.23	5,484,128.04
3	5,484,128.04	Q883,141.73	329,047.68	554,094.05	4,930,033.99
4	4,930,033.99	Q883,141.73	295,802.04	587,339.69	4,342,694.30
5	4,342,694.30	Q883,141.73	260,561.66	622,580.07	3,720,114.23
6	3,720,114.23	Q883,141.73	223,206.85	659,934.87	3,060,179.36
7	3,060,179.36	Q883,141.73	183,610.76	699,530.97	2,360,648.39
8	2,360,648.39	Q883,141.73	141,638.90	741,502.82	1,619,145.57
9	1,619,145.57	Q883,141.73	97,148.73	785,992.99	833,152.57
10	833,152.57	Q883,141.73	49,989.15	833,152.57	- 0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.7 Estado de resultados presupuestado

La primera parte del presupuesto maestro comienza con la preparación del presupuesto de operación, conformado por los presupuestos individuales de ventas, costo de obra y gastos de operación, estos últimos conformados por los gastos de venta y de administración, permitiendo estructurar el Estado de Resultados Presupuestado.

El Estado de Resultados Presupuestado, también incluye las estimaciones de otros ingresos y gastos financieros, así también el cálculo del impuesto sobre la renta, reserva legal, en su conjunto permite evaluar los efectos de las ventas, costos y gastos, contemplados para la determinación de la utilidad o pérdida del ejercicio, siendo este uno de los principales objetivos de los presupuestos, conocer la inversión que se va a realizar en el año y si el proceso va a producir la utilidad satisfactoria.

Tabla 18: Estado de resultados presupuestado

Cifras en quetzales

	2017	%
INGRESOS		
Ventas netas	7,399,470	92.78
Otros Ingresos	576,000	7.22
Total ingresos	7,975,470	100.00
COSTO DE VENTAS		
Costo de Ventas	2,378,657	29.82
Utilidad bruta en ventas	5,596,813	70.18
Gastos de operación		
Gastos de administración	916,292	11.49
Gastos de venta	681,222	8.54
Depreciaciones y Amortizaciones	361,035	4.53
Total gastos de operación	1,958,549	20.03
Utilidad en operación	3,638,264	50.14
Gastos Financieros	883,142	11.07
Utilidad antes del I.S.R	2,755,123	39.07
Reserva legal	137,756	1.73
Impuesto sobre la Renta	654,342	8.20
Utilidad Neta	1,963,025	29.14

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.8 Presupuesto financiero y de inversión

El presupuesto de operación presenta el estado de resultados presupuestado el cual refleja el movimiento de las actividades de operación, el presupuesto financiero y de inversión permite estructurar el balance general presupuestado.

El presupuesto de caja o efectivo incluye la estimación de las actividades de financiamiento, el presupuesto de inversión de capital, y la estimación de las actividades de inversión.

5.8.1 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja es un pronóstico de entradas y salidas de efectivo que diagnostica los faltantes o sobrantes futuros y, en consecuencia, obliga a planear la inversión de los sobrantes y la recuperación u obtención de los faltantes. Para el efecto, es vital tener información oportuna acerca del comportamiento de los flujos de efectivo ya que le permite una administración óptima de su liquidez y evitar problemas serios por falta de recursos económicos, que pueden afectar la continuidad de las operaciones por falta de insumos, intervención por parte de los acreedores o incluso la quiebra.

Es fundamental una buena administración de los recursos de liquidez, para lo cual es necesario conocer el comportamiento de los flujos de efectivo, por medio del presupuesto de caja.

El presupuesto de caja contempla los ingresos (flujos de entrada) y los egresos (flujos de salida) de efectivo durante el período comprendido de un año. Los ingresos de efectivo estimados, provienen principalmente de la venta de los lotes al contado, cobros de las ventas al crédito año estimado y de ventas al crédito de años anteriores, así también de los traslados de lotes a crédito bancario que suelen formar parte de ventas al contado al plazo de uno o dos años, otros

ingresos que generan entradas de efectivo durante el año, mientras que los egresos de efectivo, se conforman principalmente por los costos de urbanización, pagos operativos de la lotificación, así también gastos generados por el uso de financiamiento bancario.

El presupuesto de caja se divide en los rubros de ingresos, egresos, utilidad e inversión, para determinar el flujo neto de fondos, sin embargo, es importante tomar en cuenta que parte de los egresos figuran las depreciaciones y amortizaciones, que se consideran un gasto, pero en realidad no es una salida real de efectivo.

Se deben tomar en cuenta las depreciaciones y amortizaciones para ajustar el presupuesto de efectivo, aunque en el estado de resultados se registran como gastos, para disminuir el margen de operación antes de impuestos.

En el área de inversión que conforma el presupuesto de flujo de caja se estima un valor fijo para adquirir mobiliario y equipo y al final del período se contempla realizar una ampliar en infraestructura.

A continuación, se presenta el presupuesto de efectivo, tomando en cuenta las depreciaciones y amortizaciones.

Tabla 19: Presupuesto de caja

Cifras en quetzales

DESCRIPCIÓN	PRIMER TRIMESTRE			SEGUNDO TRIMESTRE			TERCER TRIMESTRE			CUARTO TRIMESTRES			TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ingresos													
Ventas al contado (año proyectado)		256,680			288,300			128,340			144,150		817,470
Ingresos por venta de pagos de enganche	22,613	50,400	73,013	89,813	84,000	78,825	84,000	94,988	94,988	89,175	78,188	67,200	907,200
Proyecto de cobro año presupuestado					9,048	20,166	29,491	36,418	43,346	107,568	64,128	73,453	328,720
Proyecto de cobros años anteriores	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	378,540	4,542,480
Otros ingresos	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	576,000
TOTAL INGRESOS POR COBROS	449,153	733,620	499,553	516,353	807,888	525,531	540,031	686,286	564,873	623,283	713,006	567,193	7,226,768
Egresos													
Costo de obra en el año	60,010	154,582	291,866	293,166	153,230	153,230	16,162	47,849	391,698	420,076	396,788	0	2,378,657
Gastos de venta	47,737	39,140	33,620	43,277	27,420	33,620	46,199	33,620	27,420	35,348	27,420	27,420	422,241
Gastos de administración	74,441	76,441	74,441	76,441	76,441	76,441	76,441	76,441	76,441	76,441	76,441	79,441	916,292
Gastos financieros	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	73,595	883,142
Depreciación y amortización	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	361,035
TOTAL EGRESOS	285,870	373,844	503,609	516,565	360,772	366,972	242,483	261,591	599,240	635,547	604,330	210,542	4,961,366
UTILIDAD	163,283	359,776	-4,056	-213	447,115	158,559	297,548	424,695	-34,367	-12,264	108,675	356,650	2,265,402
Reserva Legal	8,164	17,989	-203	-11	22,356	7,928	14,877	21,235	-1,718	-613	5,434	17,833	113,270
Impuesto sobre la Renta	50,618	111,530	-1,257	-66	138,606	49,153	92,240	131,655	-10,654	-3,802	33,689	110,562	702,275
UTILIDAD NETA	104,501	230,256	-2,596	-136	286,154	101,478	190,431	271,805	-21,995	-7,849	69,552	228,256	2,378,672
INVERSIÓN													
Infraestructura												-500,000	-500,000
Compra de mobiliario y equipo	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-60,000
Depreciación y amortización	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	30,086	361,035
TOTAL	25,086	25,086	25,086	25,086	25,086	25,086	25,086	25,086	25,086	25,086	25,086	-474,914	-198,965
FLUJO NETO DE FONDOS	129,587	255,343	22,490	24,950	311,240	126,564	215,517	296,891	3,091	17,237	94,638	-246,658	1,250,892
SALDO ANTERIOR	490,503	620,090	875,433	897,923	922,873	1,234,113	1,360,677	1,576,194	1,873,085	1,876,177	1,893,414	1,988,053	
MOVIMIENTO	129,587	255,343	22,490	24,950	311,240	126,564	215,517	296,891	3,091	17,237	94,638	-246,658	
SALDO FINAL	620,090	875,433	897,923	922,873	1,234,113	1,360,677	1,576,194	1,873,085	1,876,177	1,893,414	1,988,053	1,741,395	

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

5.9 Balance general presupuestado

La última fase del presupuesto maestro lo conforma la presentación del Balance General Presupuestado, que proyecta cada elemento de acuerdo con el plan de negocios.

Tabla 20: Balance general presupuestado

Cifras en quetzales

	2017	%
ACTIVO		
NO CORRIENTE		
Propiedad, planta y equipo (neto)	4,354,813	20%
Activos intangibles (neto)	320,000	1%
Total activo no corriente	4,674,813	22%
CORRIENTE		
Caja y bancos	1,741,395	8%
Cuentas por cobrar (neto)	5,431,696	25%
Inventarios	9,761,836	45%
Total activo corriente	16,934,927	78%
TOTAL ACTIVO	21,609,740	100%
PASIVOS Y PATRIMONIO		
NO CORRIENTE		
Financiamiento a largo plazo	4,930,034	23%
Total pasivos no corrientes	4,930,034	23%
CORRIENTE		
Cuentas por pagar comerciales	818,383	4%
Cuentas por pagar no comerciales	1,057,727	5%
Impuestos por pagar	1,254,342	6%
Total pasivos corrientes	3,130,452	14%
TOTAL PASIVOS	8,060,486	37%
PATRIMONIO		
Capital en acciones	7,500,000	35%
Superavit por revaluación	1,979,979	9%
Reserva legal	356,250	2%
Utilidades retenidas	3,713,025	17%
Total Capital	13,549,254	63%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	21,609,740	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

A continuación se presenta la integración del activo no corriente.

Tabla 21: Integración propiedad, planta y equipo y gastos de organización

Cifras en quetzales

Cuentas	Activo no corriente 2016	Método Lineal	Depreciación/ Amortización	Aumentos y/o disminuciones	Activo no corriente 2017
Terrenos	1,020,500	0.00	0		1,020,500
Edificios	688,575	0.05	34,429	500,000	1,154,146
Maquinaria	1,514,111	0.10	151,411		1,362,700
Vehículos	479,775	0.20	95,955		383,820
Mobiliario y equipo	86,253	0.20	17,251		69,002
Equipo de Cómputo	66,634	0.33	21,989		44,645
Gastos de Organización	360,000	0.10	40,000		320,000
TOTAL	4,215,848		361,035	500,000	4,354,813

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

A continuación se presenta el resumen de las cuentas por cobrar, al 31 de diciembre de 2017.

Tabla 22: Integración de cuentas por cobrar

Cifras en quetzales

CUENTAS POR COBRAR	Total
Ingresos por venta de pagos de enganche	Q 907,200.00
Proyecto de cobro año presupuestado	Q 328,720.10
Proyecto de cobros años anteriores	Q 4,542,480.00
Sub total	Q 5,778,400.10
Estimación cuentas incobrables (6%)	Q 346,704.01
Cuentas por cobrar neto	Q 5,431,696.10

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

El presente capítulo presenta los resultados de la investigación relacionada con el análisis del sistema de presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero en el sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala.

Las herramientas financieras permiten evaluar el desempeño, informar sobre la situación financiera y los resultados de las operaciones, de esta manera se logrará indicar ciertos hechos y tendencias útiles que permitirán planear el curso de acción congruente con la metas de establecidas, evaluar la situación financiera de este tipo de organizaciones; es decir, la solvencia, liquidez, nivel de endeudamiento y de actividad, así como su capacidad para generar recursos, tomar decisiones de inversión y crédito, y asegurar la rentabilidad y recuperabilidad de la inversión.

6.1 Herramientas financieras para evaluar el desempeño

El presupuesto integral o maestro reúne los diferentes presupuestos y representa las estimaciones de las transacciones de ingresos, gastos, flujos de efectivo para un determinado período, concluyendo con la elaboración de Estados Financieros proyectados, los cuales permitirán realizar un análisis detallado de la información económica, financiera y de los resultados, por medio del análisis vertical, análisis horizontal y razones financieras.

6.2 Análisis vertical al estado de resultados presupuestado

El análisis y comparación de las cifras generadas en el Estado de Resultados durante los años 2015, 2016, y 2017, por medio del análisis vertical al Estado de Resultados Presupuestado, se presentan a continuación:

Tabla 23: Estado de resultados presupuestado, análisis vertical

Cifras en quetzales

	ANÁLISIS VERTICAL					
	2017	%	2016	%	2015	%
INGRESOS						
Ventas netas	7,399,470	92.78	5,962,850	95.92	5,642,335	96.09
Otros ingresos	576,000	7.22	253,415	4.08	229,307	3.91
Total ingresos	7,975,470	100.00	6,216,265	100.00	5,871,642	100.00
COSTOS						
Costo de obra	2,378,657	29.82	1,858,575	29.90	1,803,000	30.71
Utilidad bruta en ventas	5,596,813	70.18	4,357,690	70.10	4,068,642	69.29
Gastos de operación						
Gastos de administración	916,292	11.49	551,000	8.86	450,776	7.68
Gastos de venta	681,222	8.54	425,600	6.85	374,569	6.38
Depreciaciones y Amortizaciones	361,035	4.53	245,758	3.95	242,459	4.13
Total gastos de operación	1,958,549	20.03	1,222,358	15.71	1,067,804	18.19
Utilidad en Operación	3,638,264	50.14	3,135,332	54.39	3,000,838	51.11
Gastos Financieros	883,142	11.07	883,142	14.21	883,142	15.04
Utilidad antes del I.S.R	2,755,123	39.07	2,252,190	40.18	2,117,696	36.07
Reserva legal	137,756	1.73	112,610	1.81	105,885	1.80
Impuesto sobre la Renta	654,342	8.20	534,895	8.60	623,662	10.62
Ganancia del año	1,963,025	29.14	1,604,686	29.77	1,388,150	23.64

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

El análisis vertical al Estado de Resultados refleja un aumento en cantidad y porcentual con relación a los años anteriores, lo cual influye en el resultado al final del período. Los ingresos se conforman por las ventas netas y otros ingresos que incluyen cobros por escrituración, media paja de agua y servicios de mantenimiento, que representan el 92.78% y 7.22% respectivamente.

El costo de obra durante el año presupuestado representa el 29.82%, el cual es estable con relación a los años 2016 y 2015. Que se mantuvieron en el rango de 29.90% y 30.71%, esto indica que en relación a los avances de urbanización es conservador sin embargo es importante tomar en cuenta que los primeros años de vida útil del proyecto, los costos de urbanización tienden a ser mayores que al finalizar el proyecto.

Los gastos de operación se estiman en un 20.03% para el año 2017, este rubro si presenta un incremento en relación al año 2016 (15.71%) y 2015 (18.19%), la importancia del rubro radica en que se conforma por los gastos realizados por las unidades administrativas y área de ventas, los cuales son necesarios para el desarrollo de las actividades, también incluye las depreciaciones y amortizaciones del período. Con relación al cumplimiento de los gastos financieros por préstamo bancario, se mantiene estable, debido que durante el año presupuestado no se prevé incrementar el valor adeudado, que representa el 11.07%.

Luego de descontar gastos de operación, gastos financieros e impuestos, la utilidad neta para el período presupuestado representa el 29.14%, que representa un margen de ganancia aceptable.

6.3 Análisis horizontal al estado de resultados presupuestado

El análisis y comparación de las cifras generadas en el Estado de Resultados durante los años 2015, 2016, y 2017, este último presupuestado, se presentan a continuación:

Tabla 24: Estado de resultados presupuestado, análisis horizontal

Cifras en quetzales

	ANÁLISIS HORIZONTAL						
	2017	2016	2015	Aumento / Disminución (2016-2017)	%	Aumento / Disminución (2015-2016)	%
INGRESOS							
Ventas netas	7,399,470	5,962,850	5,642,335	1,436,620	24.09	320,515	5.68
Otros ingresos	576,000	253,415	229,307	322,585	127.30	24,108	10.51
Total ingresos	7,975,470	6,216,265	5,871,642	1,759,205	28.30	(344,623)	(5.87)
COSTOS							
Costo de obra	2,378,657	1,858,575	1,803,000	520,082	27.98	55,575	3.08
Utilidad bruta en ventas	5,596,813	4,357,690	4,068,642	1,239,123	28.44	289,048	7.10
Gastos de operación							
Gastos de administración	916,292	551,000	450,776	365,292	66.30	100,224	22.23
Gastos de venta	681,222	425,600	374,569	255,622	60.06	51,031	13.62
Depreciaciones y Amortizaciones	361,035	245,758	242,459	115,277	46.91	3,299	1.36
Total gastos de operación	1,958,549	1,222,358	1,067,804	736,191	60.23	154,554	14.47
Utilidad en Operación	3,638,264	3,135,332	3,000,838	502,932	16.04	134,494	4.48
Gastos Financieros	883,142	883,142	883,142	-	-	-	-
Utilidad antes del I.S.R	2,755,123	2,252,190	2,117,696	502,932	22.33	134,494	6.35
Reserva legal	137,756	112,610	105,885	25,147	22.33	6,725	6.35
Impuesto sobre la Renta	654,342	534,895	623,662	119,446	18.25	(88,766)	(14.23)
Ganancia del año	1,963,025	1,604,686	1,388,150	358,339	22.33	216,536	15.60

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

El estudio al rubro de ingresos por medio del análisis horizontal, muestra que las ventas netas de lotes tuvieron un incremento significativo de Q.1,759,205.00 y el rubro de otros ingresos de Q.322,585.00 representando un aumento del 24.09% y 127.30%, respectivamente. Llama la atención el incremento que sufrieron las ventas, las cuales se establecieron con base a las metas a cumplir del área, en este rubro se debe considerar las ventas al crédito que la conforman, para las cuales se deben establecer mecanismos para agilizar el cobro de las mismas.

El principal incremento se observa en el rubro de otros ingresos, el cual se integra por los ingresos obtenidos por la venta de derechos de agua, gastos de mantenimiento y de escrituración, este rubro, presenta un aumento significativo del 127.30%.

El rubro de costo de ventas, estima un incremento para el año presupuestado del 27.98%, esto debido al proyecto de obra de pavimentación de calle y del sistema de abastecimiento de agua potable que se desarrollará en el año previsto. Los gastos de operación al realizar el análisis del año presupuestado con el año anterior de manera general contemplan una relación de aumento del 60.23%, mientras que los gastos financieros se mantienen estables sin presentar aumento o disminución.

Finalmente, la utilidad neta presenta un aumento del 22.33% con relación al año anterior.

6.4 Análisis vertical al balance general presupuestado

El Balance General, mediante el análisis vertical que se presenta en el Cuadro 25, se determinan las comparaciones proporcionales de las cuentas de activos, pasivos y patrimonio para los años 2015, 2016 y 2017 este último el año presupuestado, obteniendo los siguientes resultados:

El rubro de patrimonio representa el 60.35% año 2017; 58.10% año 2016; y 57.16% año 2015, la cuenta de capital en acciones es la de mayor representación en el rubro ascendiendo a Q.7,500,000.00 conformada por 7,500 acciones a un valor de Q.1,000.00 cada una.

Tabla 25: Balance general presupuestado, análisis vertical

Cifras en quetzales

	ANÁLISIS VERTICAL					
	2017	%	2016	%	2015	%
ACTIVO						
NO CORRIENTE						
Propiedad, planta y equipo (neto)	4,354,813	20.15%	4,215,848	24.83%	4,650,650	29.11%
Activos intangibles (neto)	320,000	1.48%	360,000	2.12%	400,000	2.50%
Total activo no corriente	4,674,813	21.63%	4,575,848	26.95%	5,050,650	31.61%
CORRIENTE						
Caja y bancos	1,741,395	8.06%	490,503	2.89%	431,033	2.70%
Cuentas por cobrar (neto)	5,431,696	25.14%	2,433,892	14.33%	1,050,167	6.57%
Inventarios	9,761,836	45.17%	9,481,722	55.83%	9,443,770	59.11%
Total activo corriente	16,934,927	78.37%	12,406,117	73.05%	10,924,970	64.33%
TOTAL ACTIVO	21,609,740	100.00%	16,981,965	100.00%	15,975,620	100.00%
PASIVOS Y PATRIMONIO						
NO CORRIENTE						
Financiamiento a largo plazo	4,930,034	22.81%	5,484,128	32.29%	6,006,858	37.60%
Total pasivos no corrientes	4,930,034	22.81%	5,484,128	32.29%	6,006,858	37.60%
CORRIENTE						
Cuentas por pagar comerciales	818,383	3.79%	703,877	4.14%	352,022	2.20%
Cuentas por pagar no comerciales	1,057,727	4.89%	502,370	2.96%	205,913	1.29%
ISR por pagar	1,254,342	5.80%	341,185	2.01%	250,605	1.57%
Total pasivos corrientes	3,130,452	14.49%	1,547,432	9.11%	808,540	5.06%
TOTAL PASIVOS	8,060,486	37.30%	7,031,560	41.41%	6,815,398	42.66%
PATRIMONIO						
Capital en acciones	7,500,000	34.71%	7,500,000	44.16%	7,500,000	46.95%
Superavit por revaluación	1,979,979	9.16%	627,225	3.69%	166,187	1.04%
Reserva legal	356,250	1.65%	218,494	1.29%	105,885	0.66%
Utilidades retenidas	3,713,025	17.18%	1,604,686	9.45%	1,388,150	8.69%
Total Capital	13,549,254	62.70%	9,950,405	58.59%	9,160,222	57.34%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	21,609,740	100.00%	16,981,965	100.00%	15,975,620	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

El análisis vertical al balance general determina que las cuentas de activo corriente representan el 78.37% año 2017; 73.05% año 2016; y 64.33% para el año 2015, principalmente por el volumen de los inventarios que corresponde a los terrenos destinados para la venta, seguidamente por las cuentas por cobrar que representan las ventas al crédito que se encuentran activas y el saldo en caja y bancos.

Las cuentas de activo no corrientes representan el 21.63% año presupuestado 2017; 26.95% año 2016 y 31.61% año 2015, el rubro de mayor representación lo conforma el rubro de propiedad, planta y equipo, que incluye inversión en terrenos, edificios, maquinaria, vehículos, mobiliario y equipo y gastos de organización.

Los pasivos corrientes representan las cuentas por pagar a corto plazo, entre ellos proveedores, acreedores e impuestos, equivalentes al 16.83% del año presupuestado 2017; 9.22% en el año 2016 y 5.36% en el año 2015. Se observa un incremento considerable en comparación con los años anteriores, que se atribuye a incrementos en las líneas de crédito para el año presupuestado, debido a aumento en las metas de urbanización establecidas.

En el rubro de pasivos no corrientes se incluye el financiamiento a largo plazo, el cual representa el 22.81% año presupuestado 2017; 32.68% año 2016 y 37.48% año 2015, el cual muestra un decremento paulatino, considerando que el mismo tiene vigencia para diez años, quedando pendiente de cancelar siete años, es importante hacer mención que el crédito otorgado consiste en un préstamo bancario que se solicitó al inicios de 2015.

6.5 Análisis horizontal al balance general presupuestado

El Balance General, mediante el análisis horizontal que se presenta en el cuadro 26, se determinan las comparaciones proporcionales de las cuentas de activos, pasivos y patrimonio para los años 2015, 2016 y 2017.

Tabla 26: Balance general presupuestado, análisis horizontal

Cifras en quetzales

	ANÁLISIS HORIZONTAL						
	2017	2016	2015	Aumento / Disminución 2016-2017	%	Aumento / Disminución 2015-2016	%
ACTIVO							
NO CORRIENTE							
Propiedad, planta y equipo (neto)	4,354,813	4,215,848	4,650,650	138,965	3.30%	-434,802	-9.35%
Activos intangibles (neto)	320,000	360,000	400,000	-40,000	-11.11%	-40,000	-10.00%
Total activo no corriente	4,674,813	4,575,848	5,050,650	98,965	-7.81%	-474,802	-19.35%
CORRIENTE							
Caja y bancos	1,741,395	490,503	431,033	1,250,892	255.02%	59,470	13.80%
Cuentas por cobrar (neto)	5,431,696	2,433,892	1,050,167	2,997,804	123.17%	1,383,725	131.76%
Inventarios	9,761,836	9,481,722	9,443,770	280,114	2.95%	37,952	0.40%
Total activo corriente	16,934,927	12,406,117	10,924,970	4,528,810	36.50%	1,481,147	13.56%
TOTAL ACTIVO	21,609,740	16,981,965	15,975,620	4,627,775	27.25%	1,006,345	6.30%
PASIVOS Y PATRIMONIO							
NO CORRIENTE							
Financiamiento a largo plazo	4,930,034	5,484,128	6,006,858	-554,094	-10.10%	-522,730	-8.70%
Total pasivos no corrientes	4,930,034	5,484,128	6,006,858	-554,094	-10.10%	554,094	9.22%
CORRIENTE							
Cuentas por pagar comerciales	818,383	703,877	352,022	114,506	16.27%	351,855	99.95%
Cuentas por pagar no comerciales	1,057,727	502,370	205,913	555,357	110.55%	296,457	143.97%
ISR por pagar	1,254,342	341,185	250,605	1,003,737	294.19%	90,580	36.14%
Total pasivos corrientes	3,130,452	1,547,432	808,540	1,583,020	102.30%	738,892	91.39%
TOTAL PASIVOS	8,060,486	7,031,560	6,815,398	1,028,926	14.63%	216,162	3.17%
PATRIMONIO							
Capital en acciones	7,500,000	7,500,000	7,500,000	0	0.00%	0	0.00%
Superavit por revaluación	1,979,979	627,225	166,187	-461,038	-23.28%	-1,352,754	-215.67%
Reserva legal	356,250	218,494	105,885	137,756	63.05%	112,610	106.35%
Utilidades retenidas	3,713,025	1,604,686	1,388,150	2,108,339	131.39%	216,536	15.60%
Total Capital	13,549,254	9,950,405	9,160,222	3,598,849	36.17%	790,183	8.63%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	21,609,740	16,981,965	15,975,620	4,627,775	27.25%	1,006,345	6.30%

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

El análisis horizontal al Balance General, determina que la principal diferencia en relación al año presupuestado 2017 con el año anterior, se presenta en caja y bancos y el rubro de cuentas por cobrar, este último con un incremento considerable de Q.2,997,804.00 que representa el 123.17%, en este rubro se debe

tener el debido cuidado para la gestión del cobro correspondiente y no llegar a tener dificultades de morosidad en las cuentas que perjudique el desarrollo de las actividades de la organización durante el período.

Mientras que en el área de los pasivos, se presenta un incremento considerable en las cuentas por pagar a corto plazo, en este rubro se debe prestar atención por la naturaleza de las cuentas, por lo que se debe tener el cuidado oportuno para la cancelación de las obligaciones contraídas en el corto plazo, y evitar riesgos que limiten la continuidad de las operaciones.

Las cuentas por pagar no comerciales e impuestos por pagar también presentan un incremento alto para el año presupuestado. El análisis horizontal en el patrimonio no presenta diferencias significativas, debido que el capital en acciones se mantiene con la inversión inicial.

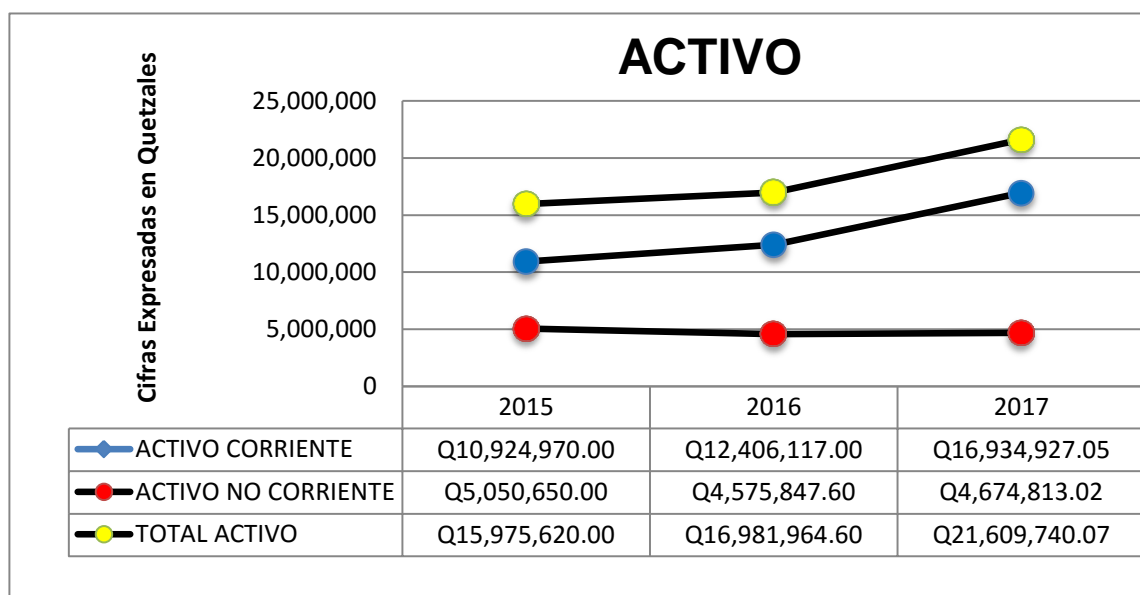
6.6 Análisis de estados financieros

La representación de datos, mediante recursos gráficos, manifiesta visualmente la relación estadística que guardan las diferentes cuentas que conforman los Estados Financieros, que permite ampliar el análisis y la interpretación.

6.6.1 Activo

La presentación gráfica del activo, se integra con los activos corrientes y activos no corrientes.

Gráfica 1: Integración del activo



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

El activo no corriente, se conforma por la propiedad, planta y equipo (terrenos, edificios, maquinaria de construcción, vehículos, mobiliario y equipo y equipo de computación) este rubro muestra una disminución con relación a los años anteriores, debido a la depreciación a la que están sujetas las cuentas.

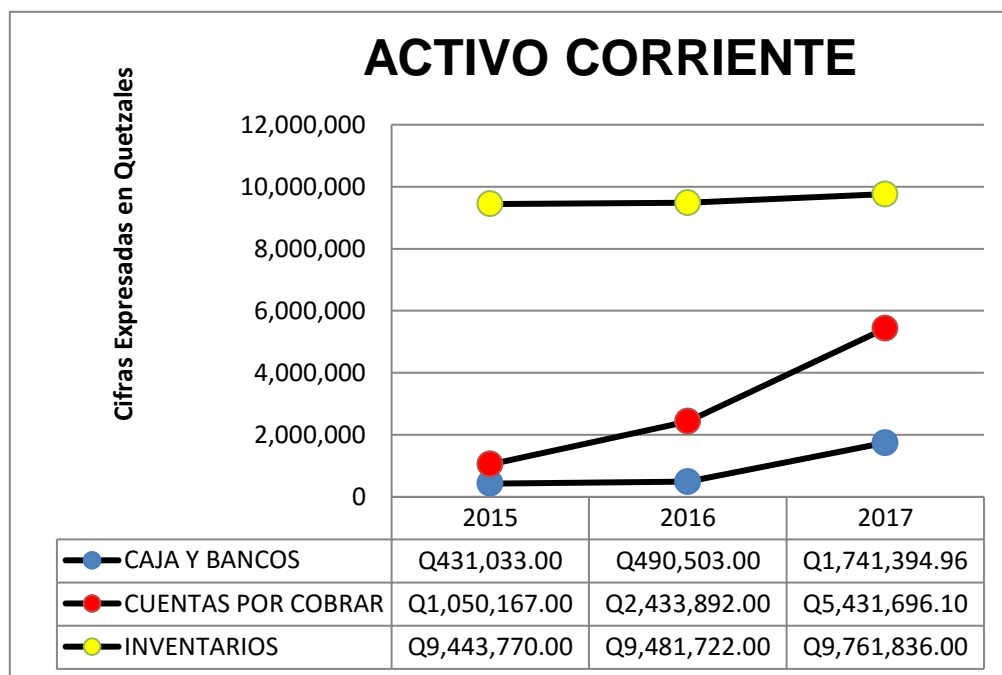
Los gastos de organización también forman parte del activo no corriente y hace referencia a los gastos en los que se incurren al momento de iniciar sus operaciones, como estudios topográficos y de impacto ambiental, permisos, autorizaciones y licencias para iniciar el proyecto, pagos a expertos, entre otros, su disminución se debe a la amortización.

Mientras que los activos corrientes muestran un aumento considerable para el año presupuestado, principalmente por los rubros de cuentas por cobrar y caja y bancos.

6.6.2 Activo corriente

La integración de los activos corrientes, se conforma con caja y bancos, cuentas por cobrar e inventarios.

Gráfica 2: Integración de los activos corrientes



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

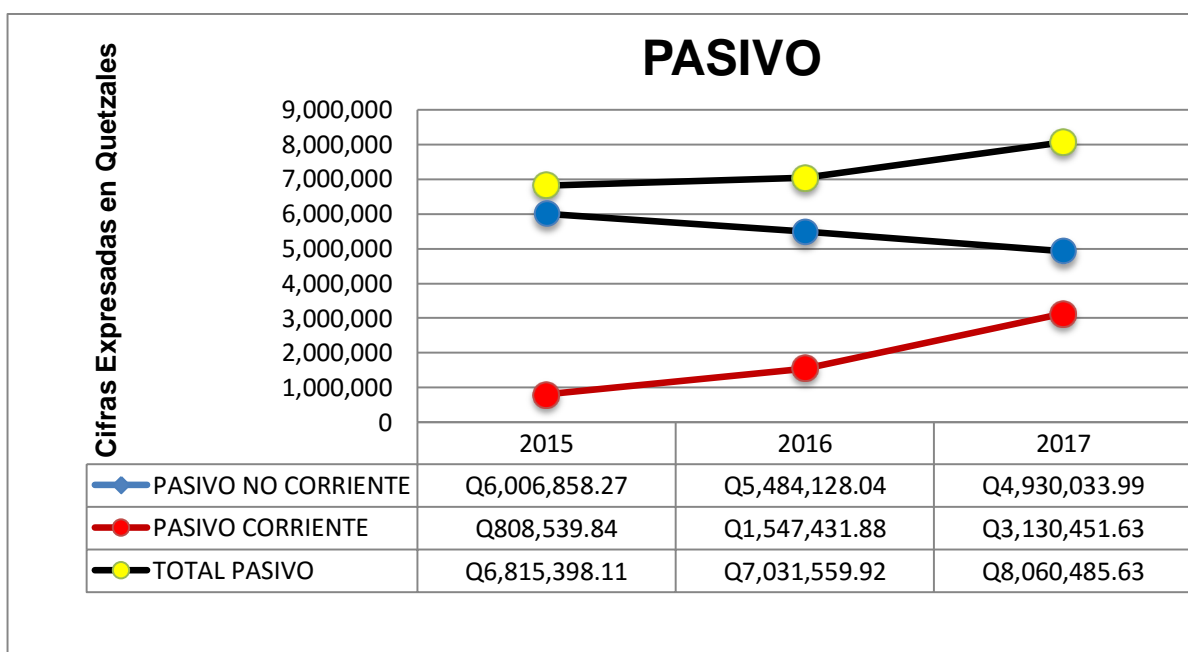
Se observa que el mayor incremento se presenta en las cuentas por cobrar y en caja y bancos. Las cuentas por cobrar tienen la tendencia de aumentar considerablemente, debido a las ventas al crédito, por el giro normal del negocio y el tipo de producto que comercializa. Las empresas lotificadoras ofrecen financiamiento propio a los clientes y la escrituración del terreno se realiza al momento de la cancelación.

El incremento en caja y bancos es producto de los flujos de caja proyectados para el año presupuestado y los inventarios presentan un moderado aumento, producto de la revaluación de los terrenos por el avance de los trabajos de urbanización.

6.6.3 Pasivo

La gráfica 3, presenta la integración del pasivo, que se divide en pasivo corriente y pasivo no corriente.

Gráfica 3: Integración del pasivo



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

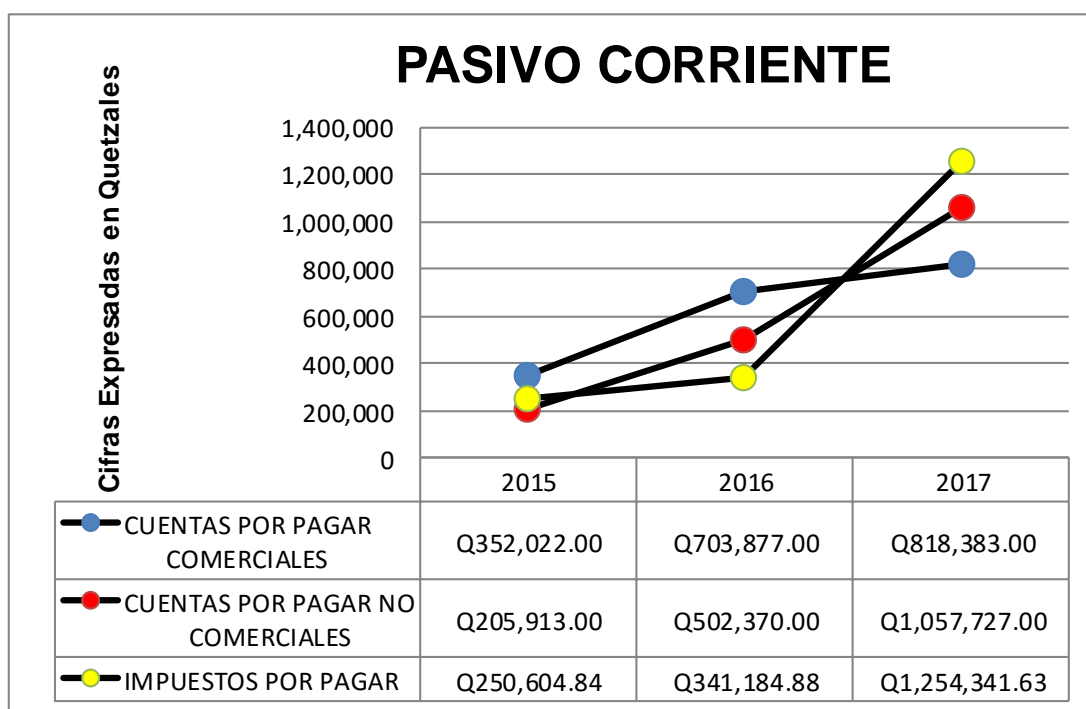
El pasivo no corriente contempla el financiamiento bancario, que se amortiza a un plazo de 10 años, a una tasa de interés del 6% anual. Para el año 2017 corresponde el tercer año de adquisición, este rubro, de no considerarse una ampliación de crédito, mantendrá una tendencia de disminución por la amortización correspondiente.

Mientras que el pasivo corriente presenta un incremento considerable; por ser obligaciones a cubrir en el corto plazo, requieren mayor atención, ya que no cubrirlas representa riesgos para la continuidad de las operaciones.

6.6.4 Pasivo corriente

El pasivo corriente, se integra por las cuentas por pagar comerciales y no comerciales e impuestos por pagar.

Gráfica 4: Integración de los pasivos corrientes



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

Las cuentas por pagar comerciales representan las obligaciones que contrae derivada de la compra de bienes, servicios y gastos contraídos en las operaciones de negocio, se observa, el considerable incremento en el rubro, el cual se puede justificar debido a los altos montos destinados para los proyectos de urbanización

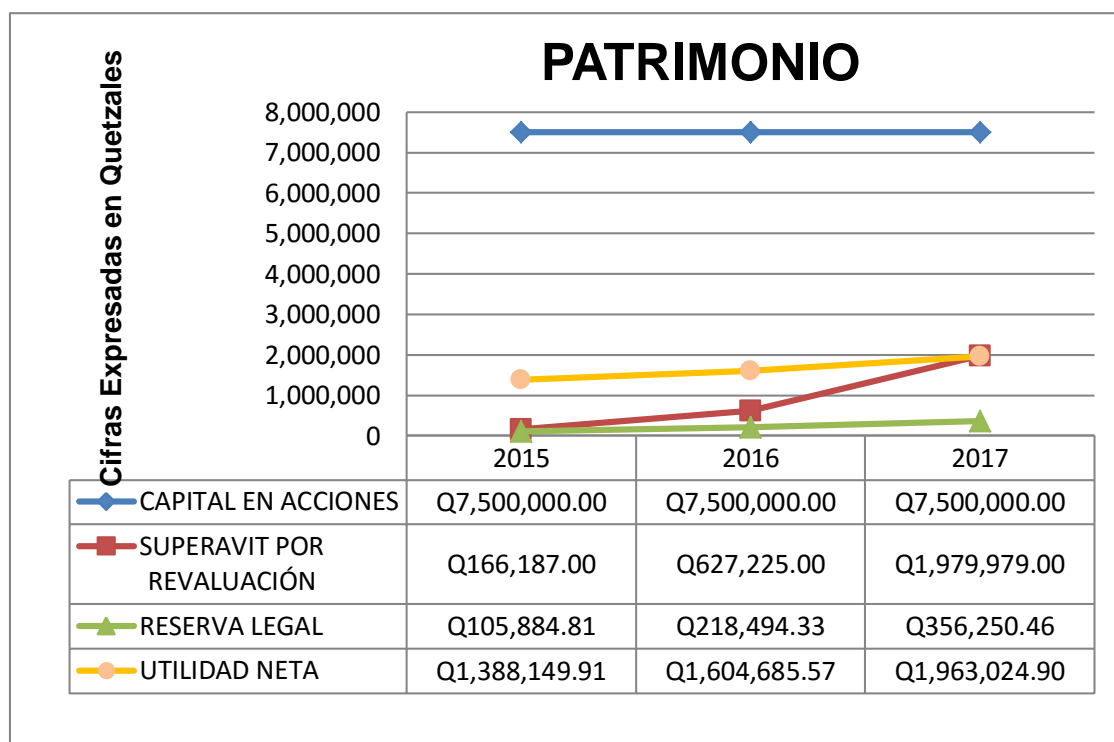
en el año presupuestado, sin embargo, es importante gestionar la cancelación de las obligaciones contraídas en el corto plazo, para evitar riesgos que limiten la continuidad de las operaciones.

Las cuentas por pagar no comerciales e impuestos por pagar también presentan un incremento alto para el año presupuestado.

6.6.5 Patrimonio

El patrimonio se integra con el capital en acciones, superávit por revaluación, utilidad neta y reserva legal.

Gráfica 5: Integración del patrimonio



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

La mayor participación en el patrimonio, se observa en la cuenta de capital en acciones, que corresponde a las aportaciones de los accionistas al iniciar el proyecto, el cual asciende a Q.7,500,000.00.

La cuenta de superávit por revaluación hace referencia al incremento que sufren los activos, debido al trabajo de urbanización incorporado a los terrenos y es resultado del avalúo que por lo general se practica al finalizar el período, para el año presupuestado se estima un incremento considerable por los trabajos de urbanización correspondientes al proyecto de abastecimiento de agua potable y pavimentación de calles. La cuenta de reserva legal y utilidades presentan un incremento moderado para el año presupuestado.

6.6.6 Margen de utilidades

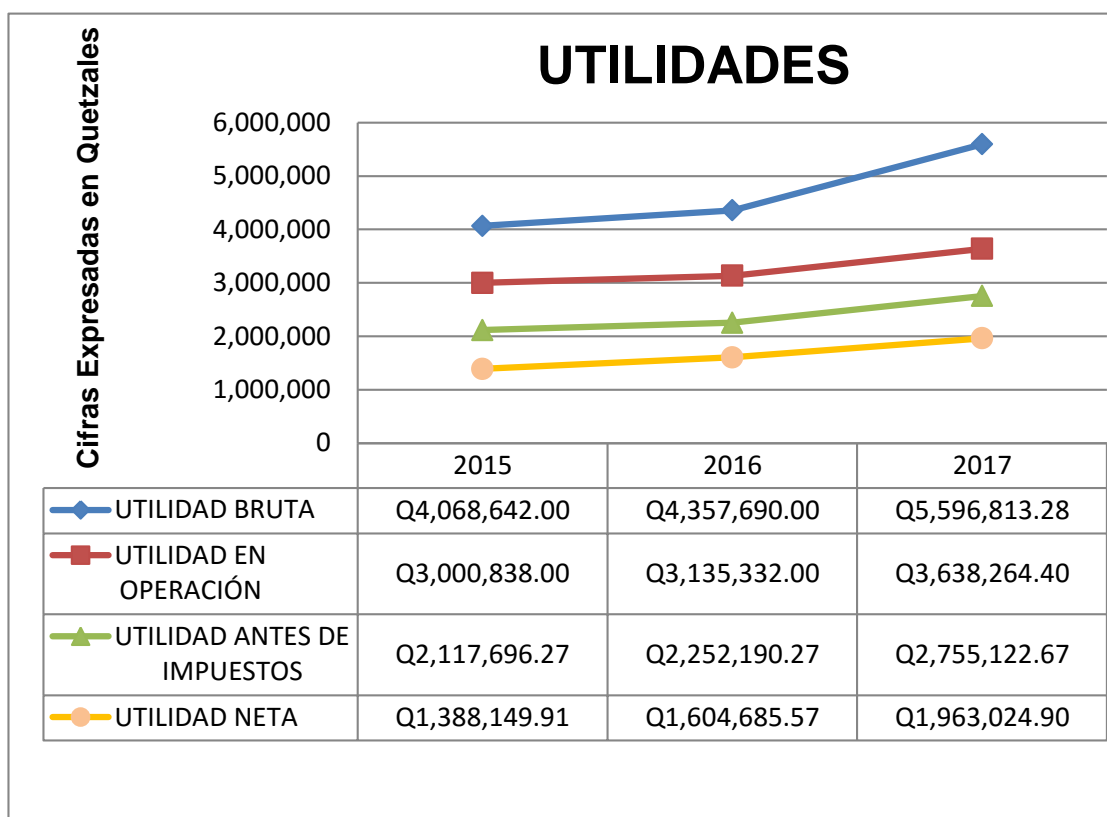
De acuerdo con la estructura del estado de resultados, la utilidad bruta, se determina de la diferencia entre las ventas netas y el costo de producción. En este margen se observa un incremento constante, debido al aumento de las ventas.

La utilidad operativa se determina de la diferencia entre la utilidad bruta en ventas y los gastos de operación que se integran por gastos de administración, gastos de venta, depreciaciones y amortizaciones, los cuales reflejan un aumento en cada período, de igual manera la utilidad antes de impuestos que se obtiene de la diferencia de la utilidad operativa y gastos financieros.

La utilidad neta, que determina de la utilidad antes de impuesto menos el impuesto sobre la renta y reserva legal, que en términos generales presenta un incremento para el año presupuestado.

A continuación, se presenta el gráfico de la utilidad.

Gráfica 6: Margen de utilidades



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

6.7 Análisis por medio de razones financieras

El análisis por medio de razones financieras permite presentar una perspectiva amplia de la situación financiera, precisar el grado de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, cobertura y lo relacionado con las expectativas de las actividades económicas de las empresas lotificadoras. El estudio a los principales indicadores financieros permite medir el comportamiento financiero y económico.

6.7.1 Índices de liquidez

Los índices de liquidez, muestran la capacidad que tiene la compañía para cumplir con sus obligaciones a corto plazo a medida que llegan a su vencimiento.

Tabla 27: Índices de liquidez

RAZÓN	FORMULA	AÑO			PROMEDIO	MUESTRA REPRESENTATIVA EN COMPARACIÓN CON EL ÚLTIMO AÑO
		2015	2016	2017		
LÍQUIDEZ						
Liquidez corriente	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	6.458	5.104	4.219	5.261	FAVORABLE
Liquidez rápida	$\frac{(\text{Activo corriente} - \text{Inventario})}{\text{Pasivo corriente}}$	0.876	1.203	1.787	1.289	FAVORABLE (Debe tomar en cuenta la naturaleza de las cuentas por cobrar)
Liquidez inmediata	$\frac{\text{Caja y bancos}}{\text{Pasivo corriente}}$	0.255	0.202	0.434	0.297	DESFAVORABLE (Solo llega a cubrir el 43%)

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

6.7.1.1 Liquidez corriente

La liquidez corriente, muestra la capacidad de reacción ante contingencias inmediatas, pero principalmente para el cumplimiento en el pago de las obligaciones de corto plazo, para lo cual se cuenta con una capacidad de responder de 4.219 unidades monetarias, por cada quetzal de deuda, en el año presupuestado 2017.

Para establecer el monto de pasivo corriente, se tomó en cuenta el valor del préstamo a largo plazo que se debe cubrir durante el año presupuestado, razón por la cual su cancelación es a corto plazo.

Es importante considerar, que, para el cálculo del índice de liquidez, como parte de los activos corrientes se consideran los inventarios, rubro que representa

el 50% de la cuenta, sin embargo, no se consideran bienes que se esperan convertir en efectivo a corto plazo.

6.7.1.2 Liquidez rápida

El índice de liquidez rápida, también denominada prueba ácida, determina que existe un nivel favorable para el cumplimiento de las obligaciones, este indicador considera los activos corrientes, del cual se excluyen los inventarios y se divide con los pasivos corrientes. El resultado de 1.787 por cada quetzal adeudado, presenta un margen favorable. Al respecto se debe considerar la naturaleza del rubro de cuentas por cobrar, en vista de que los cobros son exigibles de acuerdo a las estipulaciones en los contratos de compraventa, lo que puede ocasionar dificultad al momento de cumplir con las obligaciones adquiridas, por lo que se deben implementar medidas que garanticen la recuperación en el plazo estipulado, de las cuentas por cobrar.

6.7.1.3 Liquidez inmediata

El índice de liquidez inmediata, es un indicador que refleja el porcentaje de deudas que pueden atenderse de manera inmediata con el efectivo disponible. El sector presenta que puede cubrir el 43.40% para el año presupuestado 2017, el indicador presenta condiciones desfavorables al no cubrir el 50% de las obligaciones a corto plazo, tomando en cuenta que para establecer el valor se considera la parte de crédito a largo plazo, que se debe cancelar en el año presupuestado.

6.7.2 Índices de endeudamiento

El indicador de endeudamiento refleja el grado de dependencia financiera, es decir, expresa la proporción en que los recursos totales corresponden a obligaciones contraídas con terceros.

El índice de endeudamiento es de vital importancia porque evidencia el nivel de deudas a largo y corto plazo, que comprometen los activos.

Tabla 28: Índices de endeudamiento

RAZÓN	FORMULA	AÑO			PROMEDIO	MUESTRA REPRESENTATIVA EN COMPARACIÓN CON EL ÚLTIMO AÑO
		2015	2016	2017		
ENDEUDAMIENTO						
Endeudamiento	<u>Pasivo total</u>					MODERADO (No sobrepasa el 50%)
	<u>Activo total</u>	0.427	0.414	0.373	0.405	
Solidez	<u>Activo total</u>					ACEPTABLE
	<u>Pasivo total</u>	2.344	2.415	2.681	2.480	

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

6.7.2.1 Endeudamiento

La razón de endeudamiento mide el porcentaje de los activos que las se tienen financiados por los acreedores, es decir los préstamos y compromisos a corto, mediano y largo plazo.

El resultado del índice se considera aceptable 0.373 para el año 2017; 0.415 al año 2016; y 0.427 al año 2015, en promedio 0.405; en vista de que no sobrepasa el 50% de endeudamiento total.

Es normal hacer uso de fuentes de financiamiento para la puesta en marcha de los proyectos, principalmente en su fase inicial, y es una práctica estándar en este tipo de actividades de lotificación.

6.7.2.2 Solidez

El índice de solidez representa la capacidad de pago de las obligaciones contraídas a corto y a largo plazo y así demostrar su consistencia financiera.

Para el año presupuestado 2017, se contempla un índice de solidez de 2.681; al año 2016 de 2.415 y para el 2015 de 2.427, bajo estas premisas se puede indicar que el sector tiene la capacidad de cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo. Para el año presupuestado se observa una estabilidad en el indicador, por lo que se debe considerar prestar atención a las líneas de crédito adquiridas.

6.7.3 Índices de rentabilidad

Los índices de rentabilidad permiten evaluar las utilidades de la compañía respecto a un nivel determinado de ventas, activos o la inversión de los propietarios.

Tabla 29: Índices de rentabilidad

RAZÓN	FORMULA	AÑO			PROMEDIO	MUESTRA REPRESENTATIVA EN COMPARACIÓN CON EL ÚLTIMO AÑO
		2015	2016	2017		
RENTABILIDAD						
Margen de utilidad bruta	$\frac{\text{Ventas} - \text{Costo de obra}}{\text{Ventas netas}}$	0.721	0.731	0.756	0.736	Aceptable
Margen de utilidad operativa	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas netas}}$	0.532	0.526	0.492	0.516	Aceptable
Margen de utilidad Neta	$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas netas}}$	0.246	0.269	0.265	0.260	Aceptable

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

6.7.3.1 Margen de utilidad bruta

El resultado indica que se obtiene una ganancia de 0.721 año 2015; 0.731 año 2016 y para el año presupuestado 2017 de 0.756, en promedio obtiene 0.74 centavos de cada quetzal de ventas después de deducido el costo de producción.

La tendencia se mantendrá estable durante la vida del proyecto, hasta finalizar los trabajos de urbanización, luego los costos de operación disminuyen considerablemente.

6.7.3.2 Margen de utilidad operativa

El resultado indica que se obtiene una ganancia del 0.492 para el año 2017; 0.526 año 2016; y 0.532 año 2015, es decir en promedio 52 centavos de cada quetzal de ventas después de haber deducido los costos y gastos de operación, durante los años de vida del proyecto. El margen de utilidad operativa se mantiene estable.

6.7.3.3 Margen de utilidad neta

El resultado indica que el sector, obtiene una ganancia en promedio de los años analizados de 0.26, es decir de Q.0.26 centavos por cada quetzal de ventas, después de haber deducido los costos, gastos de operación y gastos financieros, incluyendo los intereses, impuestos y dividendos de accionistas preferentes en cada año. El margen de utilidad neta indica que existe eficiencia de operación, lo cual debe considerarse para el presupuesto.

6.7.4 Índices de actividad

Los índices de actividad, miden la rapidez con la cual diversas cuentas se convierten en ventas, entradas o salidas de efectivo.

Tabla 30: Índices de actividad

RAZÓN	FORMULA	Expresión	AÑO	Análisis
			2017	
ACTIVIDAD				
Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de obra}}{\text{Inventario}}$	Porcentaje	0.244	Bienes de movimiento lento
Días Inventario	$\frac{\text{Días del año}}{\text{Rotación de inventario}}$	días	1,498	Bienes de movimiento lento
Rotación cuentas por cobrar	$\frac{\text{Ventas al crédito}}{\text{Cuentas por cobrar}}$	Porcentaje	1.212	Demora en rotación de cuentas por cobrar
Período promedio de cobro	$\frac{\text{Días del año}}{\text{Rotación cuentas por cobrar}}$	días	301	Lentitud en los cobros
Rotación cuentas por pagar	$\frac{\text{Costo de obra}}{\text{Días del año}}$	Porcentaje	6517	Demora en rotación de cuentas por pagar
Período promedio de pago	$\frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Rotación cuentas por pagar}}$	días	126	Lentitud en los pagos

Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida de la investigación.

6.7.4.1 Rotación de inventarios

De acuerdo a la operación efectuada, el inventario rota 0.244, veces en el año de estudio, debido al tipo de producto que comercializa, en este caso lotes, donde el movimiento de ventas es lento y la forma de cobranza es a largo plazo. Los bajos índices de rotación de inventario afectan considerablemente la optimización del capital de trabajo.

6.7.4.2 Días inventario

El plazo promedio de inventarios ayuda a determinar el número de días que permanece el bien a favor de las compañías del sector, en este caso, los lotes destinados a la venta. El cálculo realizado muestra que los inventarios rotan 1498 días año 2017.

La amplitud en el plazo promedio de inventarios se debe al giro del negocio, debido a la comercialización de los terrenos a largo plazo, aunque se puede apreciar un promedio moderado en los días de rotación de inventarios en comparación con el sector, es necesario buscar mecanismos que agilicen el proceso, entre los cuales se pueden mencionar incentivar la política de crédito no mayor a un año o realizar traslados de crédito de terrenos a instituciones financieras y de esta manera promover la recuperación de la inversión.

6.7.4.3 Plazo promedio de cobranza

El período promedio de cobranza, indica el número promedio de días que las cuentas por cobrar están en circulación, es decir, el tiempo promedio que tardan en convertirse en efectivo. Esta razón muestra una lentitud de 301 días para el cobro en las cuentas. A través de este índice se puede evaluar la política de créditos y el comportamiento de la gestión de cobros.

Por el giro del negocio, se puede determinar que la razón de cobranza es adecuada por el tipo de inventario que comercializa y porque las ventas se realizan a largo plazo, en función al índice es importante considerar mecanismos que agilicen el cobro de los saldos, por ejemplo, traslados de crédito a instituciones financieras, implementar mecanismos de pronto pago o incentivos para mejorar el índice de cobranza.

6.7.4.4 Plazo promedio de pago

El plazo promedio de pago, muestra los días que se demora el pago de deudas a los proveedores. Este indicador muestra cómo se efectúa la liquidación de deuda a corto plazo, mediante la erogación de efectivo. Para el año presupuestado es de 126 días, lo cual se encuentra muy por encima de los 90 días crédito, lo cual puede afectar la relación con los proveedores. La demora en el pago de obligaciones de corto plazo, afecta la credibilidad para recibir crédito de terceros, arriesgando la provisión de insumos, y la continuidad del proyecto. Se recomienda

analizar los plazos de crédito que se tienen vigentes, para determinar la capacidad de cumplimiento y la posibilidad de negociación de plazos que sean más favorables.

Al analizar el plazo promedio de pago con relación a los días de cobranza, resulta que se efectúan cobros cada 311 días, y los pagos se realizan cada 126 días. Ambos índices son desfavorables, el primero porque hay una demora en el cobro y el segundo, aunque el diferimiento de pago beneficia la liquidez, arriesga el record crediticio y la buena relación con los proveedores.

6.8 El Presupuesto maestro como herramienta de planificación y control financiero en el sector de empresas lotificadoras

El presupuesto maestro como herramienta administrativa, financiera, proporciona a las empresas lotificadoras una visión de la forma en que se llevarán a cabo los planes del presupuesto operativo y financiero, estados financieros, con el objetivo de planificar los resultados de liquidez, endeudamiento, operación y rentabilidad para un determinado período.

El presupuesto maestro, evidencia que se requieren montos altos de inversión para iniciar y dar continuidad a los procesos de lotificación, por lo tanto, es importante su uso al momento de diseñar y elaborar los planes estratégicos y operativos, para prever el alcance de las operaciones y hacer uso eficiente de los recursos.

Luego de desarrollar la propuesta de presupuesto maestro como herramienta de planificación para las empresas lotificadoras, se llegó a comprobar que la adecuada elaboración del presupuesto anual, permite apoyar la adecuada planificación y control; también, apoya la ejecución de los planes operativos y su

contribución para alcanzar los objetivos, metas estratégicos, la rentabilidad para los inversionistas y la eficiencia de operación.

El presupuesto maestro como herramientas de planificación y control determina los siguientes resultados.

6.8.1 Determinación de ganancia esperada

A través del estudio planificado del presupuesto maestro se plasmó de forma anticipada y de manera cuantitativa las operaciones de las empresas, que generan ingresos, costos y gastos, permitiendo determinar de una manera sistemática el margen de utilidad que puede alcanzar durante el año de operación.

La utilidad neta después de impuestos representa un 27.17% del total de ingresos, lo cual se considera un margen adecuado de utilidad, considerando que durante los primeros años de vida del proyecto los costos tienden a ser mayores que al momento de su finalización.

Es así, como a través del presupuesto maestro se puede determinar la ganancia esperada, que contribuye en facilitar a la gerencia la toma de decisiones de forma anticipada, con relación a estudio de los ingresos, costos y gastos previstos para el período.

6.8.2 Determinación de costos de obra

En las operaciones de las empresas lotificadoras se establece que el costo de ventas, está conformado por los costos relacionados con el proceso de desarrollo urbanístico del terreno, los cuales son elevados, por lo que es importante tomar en cuenta los conocimientos de expertos para delimitar los costos en las diferentes

fases del proyecto, para el uso eficiente de los recursos y para cumplir con los plazos de entrega.

Por medio del presupuesto maestro se determinó que el total de costos de obra para el período, ascienden a Q. 2,378,656.72, lo cual representa el 29.82% del total de ingresos. El costo de obra incluye el proyecto de distribución de agua potable y de pavimentación de calle.

6.8.3 Determinación de gastos de operación

Los gastos son un rubro importante, que considera todos aquellos desembolsos relacionados con la administración, necesarios para llevar a cabo las actividades programadas, y los gastos de ventas conformados por los desembolsos necesarios para la comercialización de los lotes.

Los gastos de administración y gastos de venta, deben ser cuidadosamente presupuestados, tomando en cuenta que estos rubros son de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos y metas de la organización; Para el período presupuestado los gastos de administración ascienden a Q.916,292.00 (11.49%) y los gastos de ventas a Q.681,222.00 (8.54%). Los porcentajes son con respecto al total de ingresos.

Las depreciaciones y amortizaciones, hacen referencia al desgaste o agotamiento que sufren los activos en la medida de su utilización, para el cálculo se utiliza el método lineal, siendo el método que mejor se ajusta al tipo de operaciones y necesidades del sector. El total de depreciaciones y amortizaciones asciende a Q.361,035.00 representando el 4.53% de los ingresos por ventas y otros.

6.8.4 Determinación de gastos financieros

En las empresas lotificadoras, es normal el uso de fuentes de financiamiento, para la financiación de los proyectos, principalmente para cubrir los costos de adquisición de tierra y de urbanización al inicio. Las obligaciones normalmente se adquieren a largo plazo, previendo su amortización y gastos financieros, durante la vida útil del proyecto. Se determinó que los gastos financieros ascienden a Q.883,142.73 anuales y Q.73,595.14 el pago mensual, que incluyen amortización de interés y abono a capital del préstamo bancario. Los gastos financieros equivalen al 11.01% de los ingresos totales en el Estado de Resultados.

6.8.5 Mejora en la toma de decisiones

La elaboración del presupuesto maestro como herramienta de planificación y control en las empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, permite proponer alternativas, con relación al uso eficiente de los recursos.

Por medio de cada uno de los presupuestos que integran el presupuesto maestro, los cuales son elaborados metodológicamente, permite contribuir a determinar el curso de acción favorable para el desarrollo de las actividades y evaluar los efectos de poner en práctica anticipadamente cada uno de los planes de la organización, de manera que facilita la toma de decisiones de forma eficaz y oportuna.

El presupuesto maestro permite prever, cuantificar y anticipar cada uno de los acontecimientos de las operaciones de las empresas lotificadoras. A nivel administrativo, presenta ventajas significativas, en vista de que la adopción del sistema presupuestal permite trazar el curso de acción de los diferentes procesos.

Es importante que cada uno de los departamentos trabaje en forma conjunta para la elaboración y formulación de cada uno de los presupuestos que integran el

presupuesto maestro, cada dependencia debe considerar la naturaleza flexible de los presupuestos, así también de sus ventajas y limitaciones, por lo tanto el trabajo presupuestal incide en la formulación de planes, programas, proyectos y objetivos que constituyen las bases de los pronósticos.

Con respecto a la toma de decisiones el presupuesto maestro es una herramienta que presenta como resultado indicadores financieros sobre la cantidad y el costo de los recursos requeridos, para desarrollar el proceso, así como datos concretos sobre la rentabilidad, utilidad esperada, flujos de efectivo, lo cual permite analizar y prever problemas económicos, analizar mecanismos de financiación, y ante todo puede ser fiscalizador de la meta empresarial y anteponer controles para que se cumplan al final del período los objetivos trazados.

A continuación, se presentan aspectos importantes a considerar con relación a la toma de decisiones en cuanto al manejo de efectivo y la capacidad para cubrir obligaciones.

6.8.5.1 Control en el manejo de efectivo

Se puede definir como todas aquellas medidas administrativas que permiten tener un adecuado control en el uso de los recursos, el presupuesto de caja, se integra por los diferentes rubros que conforman el presupuesto operativo.

El ciclo de conversión de efectivo es el tiempo que transcurre desde el inicio del proceso de producción hasta el cobro del efectivo de la venta del producto terminado, de igual manera a la duración de los períodos de conversión de inventarios y de cuentas por cobrar.

Por el tipo de organizaciones, el estudio de ciclo de conversión de efectivo no es recomendable su aplicación, debido que la comercialización de los inventarios conformados por terrenos es a largo plazo, por lo tanto, de igual manera es la recuperación de la inversión; sin embargo, en las variables de días de cobranza y

días de pago, es importante la determinación de tiempos óptimos de cobro y pagos, de acuerdo al análisis de flujos de efectivo.

6.8.5.2 Método de las 5 C para evaluar el otorgamiento de créditos

Las empresas lotificadores operan por medio de la venta de lotes al crédito, para lo cual es importante poder aplicar métodos que permitan evaluar y determinar el grado de riesgo del crédito por conceder, por lo que el uso de las cinco C de crédito, es un método que puede aplicarse en este tipo de organización.

Las cinco "C" del crédito comercial tiene por objetivo el maximizar la probabilidad de recuperar el dinero prestado más los intereses, por tanto, en cada préstamo se deben evaluar las cinco "C" que se refieren a conducta, capacidad de pago histórica, capacidad de endeudamiento, condiciones, capacidad de pago proyectada.

El primer factor de análisis es la conducta, que hace referencia a determinar la calidad moral y capacidad administrativa de los clientes, a través de un análisis del riesgo del deudor, que incluye evaluar la calidad, veracidad y oportunidad de la información del cliente, desempeño en el pago de sus obligaciones con los bancos, acreedores o tarjetas de crédito.

El segundo factor de análisis es la capacidad de pago histórica, que determina la habilidad del cliente de haber generado en el pasado recursos suficientes para el cumplimiento de compromisos financieros.

El tercer factor, la capacidad de endeudamiento, tiene como objetivo medir la solidez financiera del cliente, es decir que posea la estabilidad económica para cumplimiento de sus obligaciones, en el corto, mediano y largo plazo.

El cuarto factor hacer referencia a las condiciones macroeconómicas, es decir al estudio del comportamiento del sector o industria en el que participa el deudor o cliente, que adquiere un bien, en este caso una fracción de terreno.

Finalmente, el estudio de la capacidad de pago proyectada, el cual analiza al cliente y la facilidad que tienen para generar efectivo suficiente en el futuro para cumplir con los compromisos financieros adquiridos, se puede basar en la viabilidad futura del negocio o de la rama económica en la cual se desarrolla el cliente.

La palabra crédito proviene del latín *creditum*, de *credere*, que significa tener confianza, por ello es importante hacer estudios previos para establecer si el cliente tiene la capacidad para cumplir con las obligaciones adquiridas.

6.8.5.3 Eficiencia en la administración de las cuentas por cobrar

Se observa que presenta dificultades en relación al plazo promedio de las cuentas por cobrar, por lo que se deben analizar los procedimientos que utilizan este tipo de empresas para su cobro, el tratamiento de las cuentas vencidas y no pagadas, y cuentas incobrables. Dentro de los procedimientos se deben incluir:

- Estricto control de cobros por medio de mecanismos computarizados.
- Envío de notificaciones de cobro.
- Llamadas telefónicas.
- Facturación o cobros a través de agencias externas.
- Establecer políticas para el otorgamiento de crédito para las lotificadoras.
- Contemplar medidas como incentivos o descuentos por pronto pago.
- Incentivar las ventas al contado o menores a un año.
- Revisar las condiciones actuales de la cartera de crédito.

- Analizar las fechas de concesión de créditos, entre otras.

La operación básica de cobranza abarca todas las operaciones que comprenden desde el momento en que se detecta que un crédito está en condiciones de ser cobrado hasta que los valores resultantes de la cobranza son ingresados y contabilizados.

La incobrabilidad en las cuentas da indicios que los procedimientos en la concesión del crédito no son adecuados, lo cual dificulta realizar la operación de cobranza y como consecuencia la falta de oportunidad para las empresas lotificadoras para cumplir con los compromisos con proveedores, acreedores e instituciones financieras, que puede ocasionar demora o el cierre de operaciones, derivado de la ineficiencia en la recuperación de las cuentas por cobrar.

6.8.5.4 Capacidad para cubrir obligaciones

La correcta planificación y elaboración del presupuesto maestro en las empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, permite visualizar anticipadamente, la capacidad de cumplir con obligaciones, derivadas de préstamos bancarios, pagos a proveedores y acreedores; además, ayuda a mantener un buen record en las líneas de crédito que se contratan, en vista de que se requiere de este tipo de financiamiento al inicio de los proyectos y para la continuidad de los mismos, derivado de los altos costos de urbanización.

El análisis por medio de las razones financieras a los Estados Financieros Presupuestados, muestran los resultados de los índices de liquidez corriente, liquidez inmediata y de índices de actividad, para analizar la situación financiera de corto plazo y el ciclo de conversión de efectivo.

En el estudio de liquidez se observa que para el año presupuestado, el volumen en activos que presentan las empresas lotificadoras, principalmente en el rubro de inventarios y propiedad planta y equipo, mantienen niveles estables en los índices

de liquidez corriente y liquidez rápida, los cuales muestran suficiencia para cumplir con las obligaciones de corto plazo. El índice de liquidez corriente es de 4.219% y la liquidez rápida de 1.787%, lo cual refleja un bajo riesgo de liquidez. El índice de liquidez inmediata refleja que solo puede cubrir el 43.40% de los pasivos corrientes; sin embargo, esto no es preocupante, en vista de que el pago a los proveedores es al vencimiento del plazo de crédito.

No obstante, los resultados razonables de los indicadores de liquidez, es importante tomar medidas que minimicen el riesgo, para garantizar la recuperación oportuna de las cuentas por cobrar, evitar la morosidad y asegurar los niveles de inventarios.

El nivel de endeudamiento se tiene presupuestado en un nivel moderado de 37.3%, lo cual da margen para aumentarlo en caso de que se incrementen la cantidad de proyectos en proceso, que al inicio requieren de mayor financiamiento. El índice de solidez, de 2.68, muestra la cantidad de veces que el activo total está contenido en los pasivos, lo cual permite apreciar de mejor forma el bajo nivel de endeudamiento.

Los resultados del análisis muestran que, de acuerdo con la planificación presupuestaria, existe capacidad para cumplir con las obligaciones de corto y largo plazo, de acuerdo con con las expectativas de un flujo normal de efectivo proveniente de la ejecución de proyectos, la realización de una adecuada planeación financiera, proyecciones de ventas y del cobro oportuno de las ventas al crédito.

CONCLUSIONES

1. Los resultados de la investigación realizada, permitieron la comprobación de la hipótesis formulada, en vista de que se demostró que el sistema de presupuesto maestro es una base adecuada para la planificación y la administración presupuestaria del sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, permitiendo la determinación de los planes operativos y financieros, la presupuestación del Estado de Resultados y Balance General. Adicionalmente, se cuenta con herramientas financieras para la evaluación de los resultados proyectados de la administración de la liquidez, endeudamiento, resultados de operación e impacto en la rentabilidad.
2. La elaboración del presupuesto de ventas, se basó en la planificación de ingresos por la venta de 50 lotes urbanizados, 44 al crédito y 6 al contado, determinando el precio de venta a través de estudios de mercado. Para lotes de 120 m², el valor por m² de Q.1,150.00, determina un precio de venta de Q.138,000. Para lotes de 160 m², el valor por m² de Q.968.75, determina un precio de venta de Q.155,000. Sobre esta base se determina un presupuesto anual de ingresos ventas de Q.7,399,470.00.
3. El presupuesto de costo de obra por valor de Q. 2,378,657, incluye agua potable y pavimentación; el presupuesto de gastos de venta Q.681,222, involucra sueldos, comisiones, propaganda y publicidad entre otros; gastos de administración por sueldos, servicios, prestaciones laborales, por Q.916,292; el total de gastos presupuestados de operación es de Q.1,958.549; y, los gastos financieros requieren un presupuesto de Q.883,142.

4. En el presupuesto financiero, la proyección del estado de resultados, refleja ingresos por venta de lotes y otros ingresos, por un valor total de Q.7,975,470; costos de ventas de Q.2.378.657; gastos de operación de Q.1,958,549; margen de utilidad de operación Q.3,638,264 y margen de utilidad neta de Q.1,963,025 que equivale al 29.14% sobre los ingresos. El balance general presupuestado, proyecta activos corrientes por valor de Q.16,934,927 que equivalen al 78% de los activos totales, en donde destacan las cuentas por cobrar (Q.5,431,696) e inventarios (Q.9,761,836); los pasivos totales de Q.8,060,486 equivalen al 37% del activo total, y el patrimonio es de Q.13,549,254 (63% de los activos totales).
5. El análisis de los resultados de razones aplicadas a los estados financieros presupuestados muestra niveles adecuados de liquidez corriente y rápida (4.22 y 1.78, respectivamente); el índice de endeudamiento de 37.3% no sobrepasa el 50%; el margen de ganancia sobre ventas del 26.5% es atractivo para los inversionistas.
6. El análisis de la conversión promedio de inventarios de 1,498 días es demasiado lenta, lo cual afecta la liquidez, al igual que el período promedio de cobro de 301 días, en tanto que el período promedio de pago de 126 días puede afectar la relación con los proveedores.

RECOMENDACIONES

1. Los resultados favorables obtenidos de la investigación realizada, permiten sugerir la implementación del sistema de presupuesto maestro, como base para la planificación y la administración presupuestaria del sector de empresas lotificadoras del departamento de Guatemala, tanto de las actividades operativas, como financieras, de presupuestos de ventas, producción, operación, administración, proyección de estados de resultados, flujo de caja y balance general proyectado.
2. El uso adecuado del sistema de presupuesto maestro, es una herramienta valiosa que debe aprovecharse para el proceso planificación y control financiero, toma de decisiones de inversión, la ejecución de proyectos y la medición de resultados de operación, para maximización de las utilidades de los inversionistas, crecimiento y desarrollo empresarial.
3. El análisis de la estructura de capital es una investigación adicional que conviene realizarse en las empresas lotificadoras, para determinar la estructura de capital óptima que maximice la rentabilidad del negocio.
4. Los resultados poco favorables del análisis de la situación de activos y pasivos corrientes, inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, los índices de rotación, período promedio en días, de conversión, de cobro y de pago, ameritan que se lleva a cabo una investigación en el sector para presentar una propuesta de administración de corto plazo, que permita el adecuado manejo de los recurso de liquidez, el control de existencias de inventarios para evitar deterioro y obsolescencia, eficiencia en la gestión de cobro, y la análisis de flujos de liquidez para prever el pago oportuno a los proveedores y evitar deterioro del record crediticio.

5. Es conveniente realizar el monitoreo constante de los precios de venta y costos de producción, gastos de administración y de ventas para apoyar la planificación presupuestaria sobre la base de datos actualizados, para lograr la mayor exactitud posible en los pronósticos financieros.

6. Para mejorar la gestión de cobro de las ventas al crédito, es necesario el diseño de estrategias para la administración de las cuentas por cobrar, para lo cual sería de beneficio analizar la conveniencia de aplicar la teoría de las cinco "C" del crédito, así como fortalecer el área de análisis de crédito y cobros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Besley, Scott, Brigham Eugene F. (2009). Fundamentos de Administración Financiera. México. Editorial Cengage Editores, S.A. de C.V. Décimo cuarta edición.
2. Burbano Ruíz, J. E. (2011). Presupuestos. Un Enfoque de Direccionamiento Estratégico, Gestión y Control de Recursos. México. McGraw Hill Interamericana, S. A. Cuarta edición. Páginas 354.
3. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto, 10-2012.
4. Cárdenas y Nápoles. (2008). Presupuestos Teoría y Práctica. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Segunda edición. Páginas 194.
5. Castellví, A. G. (2008). Contabilidad de Empresas Inmobiliarias y Constructoras. Barcelona. Ediciones Gestión 2000. Cuarta edición. Páginas 668.
6. Cámara Guatemalteca de la Construcción. Boletín Economía de la Construcción. 38ª. Edición. Julio-Septiembre 2016. Páginas 54.
7. Eiteman, D, Stonehill, A, Moffett, M. (2009). Las finanzas en las Empresas Multinacionales. México. Editorial Pearson. Décimo segunda edición,
8. Gitman, L. J. (2000). Administración Financiera Básica. México. Editorial Oxford University Press. Tercera edición.
9. Gitman, L. J. (2007). Principios de Administración Financiera. México. Pearson Educación. Undécima edición. Páginas 688.

10. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; y, Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. México. Sexta Edición. McGraw-Hill Interamericana.
11. Horngren, C. T., Gary, L. S., y William O. S. (2006). Contabilidad Administrativa. México. Pearson Educación. Décimo tercera edición. Páginas 720.
12. Muñiz, L. (2009). Control Presupuestario. Planificación, Elaboración y Seguimiento del Presupuesto. Editorial Profit. Páginas 235
13. Ramírez Crespín, J. A.. (2013). Presupuesto Maestro. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Documento de Apoyo al curso Contabilidad Administrativa y Financiera. Páginas 26.
14. Recinos, S. (2017). Desempeño Macroeconómico 2016, Perspectivas 2017 y Revisión de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia para 2017. Banco de Guatemala y el Instituto para la Competitividad Empresarial. Páginas 52.
15. Rincón Soto, C. A. (2010). Presupuestos Empresariales. Bogotá. ECOE Editorial. Primera edición. Páginas 52.
16. Tamer Salcido, M. H. y Guerra J. A. (2010). El Presupuesto Maestro como Guía y Horizonte de Crecimiento de una Empresa. México. Instituto de Ingeniería y Tecnología. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Páginas 24.
17. Universidad de San Carlos de Guatemala. (1992). Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Boletín No. 16 Vivienda y Política en Guatemala.
18. Universidad de San Carlos de Guatemala. (1990). Centro de Estudios Urbanos y Regionales Revista No. 9 Invasiones de Tierras (1986-1990) un Desborde Popular en Tiempos de Democracia. 1990.

19. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado. (2001). Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. Licda. Dina Jiménez de Chang. 2ª. Edición.
20. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2009). Guía metodológica para la elaboración del plan e informe de investigación de postgrado de Ciencias Económicas.
21. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2009). Normativo de Tesis para optar al grado de Maestro en Ciencias
22. Vilorio, G. (2017). Nota Técnica: Planificación a Corto Plazo, Presupuesto Anual. Escuela de negocios (EOI). Páginas 32.
23. Warren, C. S.; Reeve J. M.; y, Fess Phillips E. (2009). Contabilidad Administrativa. México. Cengage Editores, S.A. de C.V. Octava edición.
24. Welsh, G. A., Hilton, R. W., Gordon, P. N. (2009). Presupuestos Planificación y Control. México. Editorial Pearson. Sexta edición.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de entrevista

SECTOR CONSTRUCCIÓN EMPRESAS LOTIFICADORAS CUESTIONARIO DE ENTREVISTA			
Empresa:	_____		
Nombre del entrevistado:	_____		
Puesto:	_____		
Lugar y fecha:	_____		
Instrucciones:			
A continuación se presentan una serie de preguntas, marque con una x la respuesta que mas represente a la lotificadora			
INFORMACIÓN GENERAL			
1.Cuál es el tipo de empresa			
Persona Individual	<input type="checkbox"/>	Sociedad Anónima	<input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
2. Qué tipo de entidad es			
Privada	<input type="checkbox"/>	Pública	<input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/>
3. En que Departamento de Guatemala opera la empresa			

4. Tiempo promedio de llevar en el mercado			
De 1 a 2 años	<input type="checkbox"/>	De 3 a 5 años	<input type="checkbox"/> Mayor a 5 años <input type="checkbox"/>
4. En que rango de precios maneja por lote			
Menor a Q.100,000.00	<input type="checkbox"/>	De Q100,000.00 a 150,000.00	<input type="checkbox"/>
De Q150,000.00 a 200,000.00	<input type="checkbox"/>	Mayor a Q.200,000.00	<input type="checkbox"/>
5. En que rango de medidas maneja por lote			
Menor a 100 mts. cuadrados	<input type="checkbox"/>	De 101 a 150 mts. Cuadrados	<input type="checkbox"/>
De 150 a 200 mts. cuadrados	<input type="checkbox"/>	Mayor a 201 mts. Cuadrados	<input type="checkbox"/>
6. La empresa hace uso de presupuesto maestro como herramienta de planificación y control			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
7. La empresa ha presentado problemas de liquidez			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
8. Qué tipo de financiamiento ofrece la empresa para la venta de terrenos			
Propio	<input type="checkbox"/>	Bancario	<input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
9.Cuál es el rango de valor de enganche de terrenos solicitado por el proyecto			
0 -10%	<input type="checkbox"/>	11 - 20%	<input type="checkbox"/> 21 - 30% <input type="checkbox"/>
10. cuál es el rango de valor de las cuotas de terrenos solicitado por el proyecto			
De Q.1,000.00 - Q.2,000.00	<input type="checkbox"/>	de Q.2,001.00 - Q.3,000.00	<input type="checkbox"/>
De Q.3001.00 - Q.5,000.00	<input type="checkbox"/>	Mayor a Q.5,001.00	<input type="checkbox"/>
11. cuál es el rango de interés que ofrece el proyecto			
0 -10%	<input type="checkbox"/>	11 - 15%	<input type="checkbox"/> Mayor de 16% <input type="checkbox"/>
12. cuál es el rango en plazos de años que ofrece el proyecto			
0 -5 años	<input type="checkbox"/>	6 - 10 años	<input type="checkbox"/> Mayor de 11 años <input type="checkbox"/>

**SECTOR CONSTRUCCIÓN
EMPRESAS LOTIFICADORAS
CUESTIONARIO DE ENTREVISTA**

INFORMACIÓN FINANCIERA

1. En que rango de ventas anuales se ubica la empresa
 Q.5,000,000.00 o menos De Q.6,000,000.00 a Q.15,000,000.00 Q.16,000,000.00 o más
2. Cuál es el rango de ventas anuales en unidades de lotes
 0-24 lotes 25 a 50 lotes Mayor de 51 lotes
3. Que porcentaje sobre ingresos representan los costos de obra de la empresa
 5-25% 26-50% 51% o más
4. Que porcentaje sobre ingresos representan los costos de operación de la empresa
 5-25% 26-50% 51% o más
5. Que porcentaje sobre ingresos representan los gastos financieros de la empresa
 5-25% 26-50% 51% o más
6. Que porcentaje maneja para el pago de comisión en venta de terrenos
 1-2% 2-4% 5% o más
7. Que porcentaje sobre ventas maneja para gastos de publicidad
 1-2% 2-4% 5% o más
8. Que porcentaje del total de ingresos destina para gastos de publicidad
 1-2% 2-4% 5% o más
9. La empresa utiliza financiamiento a largo plazo para el desarrollo de sus operaciones
 SI NO
10. Que rango de financiamiento a largo plazo tiene la empresa
 Menor a Q.1,000,000.00 de Q.2,000,000.00 a Q.5,000,000.00
 De Q.5,000,000.00 a Q.10,000,000.00 Mayor a Q.10,000,000.00
11. Cuál es el rango de interés del financiamiento a largo plazo que posee el proyecto
 0-5% 6-10% de 10-20%
12. Cuál es el rango en plazos de años del financiamiento a largo plazo
 0-5 años 6-10 años Mayor de 11 años
13. La empresa utiliza maquinaria de construcción para sus operaciones
 SI NO
14. Si la respuesta es afirmativa la maquinaria que utiliza es propia o arrendada
 Propia Arrendada
15. Cuál es el método que utiliza para la depreciación de sus activos
 Lineal Basados en el uso Otros
16. La empresa tiene establecidas políticas de pronto pago
 SI NO
 Mencione: _____
17. La empresa tiene políticas establecidas para el cobro de cuentas por cobrar
 SI NO
 Mencione: _____
18. La empresa maneja una estimación de cuentas por cobrar
 SI NO
 Mencione: _____
19. Cuál es el importe de publicidad y propaganda establecido en la empresa
 0-2% 3-5% Mayor a 5%

Anexo 2. Cédula de integración costo de obra

Sistema de abastecimiento de agua

PRESUPUESTO DE COSTO DE OBRA					
PROYECTO: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE					
LOTIFICACIÓN DEL VALLE, MUNICIPIO DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA					
SUB-RENGLÓN	1.1	EXCAVACIÓN Y RELLENO (ML)			
CANTIDAD	10.00	M3			
MAQUINARIA					
MATERIAL Y ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA	M3	10.00	63.00	Q 630.00
2	RETIRO DE SOBRANTE	M3	10.00	12.00	Q 120.00
3	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 22.50
4	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 22.50
TOTAL MATERIALES					Q 795.00
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
RETIRO DE MATERIAL		M3	10.00	40.00	Q 400.00
Mano de obra directa					Q 400.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 140.00
Prestaciones 66.711%					Q 360.24
TOTAL MANO DE OBRA					Q 900.24
COSTO DIRECTO					Q 1,695.24
TOTAL SUB-RENGLÓN					Q 2,288.57
IVA					Q 274.63
TOTAL					Q 2,563.20
PRECIO UNITARIO					Q 256.32
SUB-RENGLÓN	1.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA 4" (ML)			
CANTIDAD	260.00	ML			
MATERIALES					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	TUBERÍA HG 250 PSI DE 4"	TUBOS	44.00	1050.00	Q 46,200.00
2	VALVULA DE CHEQUE HORIZONTAL DE 4"	UNIDAD	1.00	1150.00	Q 1,150.00
3	ADAPTADOR NIPLE HG DE 4"	UNIDAD	1.00	224.50	Q 224.50
4	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 1,427.24
5	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 1,427.24
TOTAL MATERIALES					Q 50,428.97
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
INSTALACIÓN TUBERÍA HG DE 4"		TUBOS	44.00	40.00	Q 1,760.00
Mano de obra directa					Q 1,760.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 616.00
Prestaciones 66.711%					Q 1,585.05
TOTAL MANO DE OBRA					Q 3,961.05
COSTO DIRECTO					Q 54,390.02
TOTAL SUB-RENGLÓN					Q 73,426.53
IVA					Q 8,811.18
TOTAL					Q 82,237.72
PRECIO UNITARIO					Q 316.30
SUB-RENGLÓN	1.3	CAJAS DE VÁLVULAS (UNIDAD)			
CANTIDAD	1.00	UNIDAD			
MATERIALES					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	MAMPOSTERÍA PIEDRA	M3	0.85		
1.1	PIEDRA BOLA	M3	0.50	190.00	Q 95.00
1.2	CEMENTO	SACO	3.00	70.00	Q 210.00
1.3	ARENA DE RÍO	M3	0.20	160.00	Q 31.20
1.4	FORMALETA	P/T	30.00	6.00	Q 180.00
2	TAPADERA DE CONCRETO	M3	0.25		
2.1	CEMENTO	SACOS	2.25	70.00	Q 157.50
2.2	ARENA DE RÍO	M3	0.15	160.00	Q 23.60
2.3	PIEDRIN	M3	0.15	190.00	Q 28.03
2.4	ACERO No.3	VARILLAS	6.00	21.50	Q 129.00
2.5	ACERO No.2	VARILLAS	2.00	11.00	Q 22.00
2.6	CLAVOS	LIBRAS	3.00	4.50	Q 13.50
2.7	ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	3.00	5.00	Q 15.00
2.8	FORMALETA	P/T	16.00	6.00	Q 96.00
3	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 30.02
4	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 30.02
TOTAL MATERIALES					Q 1,060.87
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	FUNDICIÓN DE MAMPOSTERÍA	M3	0.85	75.00	Q 63.75
2	ARMADURA	ML	8.50	7.00	Q 59.50
3	CENTRADO DE ARMADURA	ML	8.50	2.00	Q 17.00
4	FUNDICIÓN DE TAPA Y BROCAL	M3	0.25	70.00	Q 17.50
5	TALLADO	U	1.00	72.00	Q 72.00
6	COLOCACIÓN DE VÁLVULA	U	1.00	45.00	Q 45.00
Mano de obra directa					Q 274.75
Mano de obra indirecta 35%					Q 96.16
Prestaciones 66.711%					Q 247.44
TOTAL MANO DE OBRA					Q 618.35
COSTO DIRECTO					Q 1,679.23
TOTAL SUB-RENGLÓN					Q 2,266.96
IVA					Q 272.03
TOTAL					Q 2,538.99
PRECIO UNITARIO					Q 2,538.99

SUB-RENLÓN	1.4	ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE TRICLORO.			
CANTIDAD	1.00	GLOBAL			
MATERIALES					
	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	ALIMENTADOR AUTO. DE TRICLORO CL 220	UNIDAD	1.00	950.00	Q 950.00
2	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 28.50
				TOTAL MATERIALES	Q 978.50

MANO DE OBRA						
	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL	
1	INSTALACIÓN GENERAL	UNIDAD	1.00	350.00	Q 350.00	
					Mano de obra directa	Q 350.00
					Mano de obra indirecta 35%	Q 122.50
					Prestaciones 66.711%	Q 315.21
					TOTAL MANO DE OBRA	Q 787.71
					COSTO DIRECTO	Q 1,766.21
					TOTAL SUB-RENLÓN	Q 2,384.38
					IVA	Q 286.13
					TOTAL	Q 2,670.51
					PRECIO UNITARIO	Q 2,670.51

RENLÓN:	2	CASETA Y SISTEMA DE BOMBEO			
SUB-RENLÓN	2.1	CIMENTO			
CANTIDAD	0.60	M3			
MATERIALES					
	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	CEMENTO	SACOS	5.00	70.00	Q 350.00
2	ARENA DE RÍO	M3	0.35	160.00	Q 56.00
3	PIEDRÍN	M3	0.35	190.00	Q 66.50
4	ACERO No.3	VARILLAS	4.00	21.50	Q 86.00
5	ACERO No.2	VARILLAS	4.00	11.00	Q 44.00
6	BLOCK POMEZ DE 0.14*0.19*0.39 m	M2	6.00	45.50	Q 273.00
7	ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	2.00	5.00	Q 10.00
8	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 26.57
9	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 26.57
				TOTAL MATERIALES	Q 938.63

MANO DE OBRA						
	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL	
1	EXCAVACIÓN	ML	12.00	7.00	Q 84.00	
2	ARMADO	ML	12.00	10.00	Q 120.00	
3	FUNDICIÓN	M3	0.60	75.00	Q 45.00	
					Mano de obra directa	Q 249.00
					Mano de obra indirecta 35%	Q 87.15
					Prestaciones 66.711%	Q 224.25
					TOTAL MANO DE OBRA	Q 560.40
					COSTO DIRECTO	Q 1,499.03
					TOTAL SUB-RENLÓN	Q 2,023.69
					IVA	Q 242.84
					TOTAL	Q 2,266.53
					PRECIO UNITARIO	Q 3,777.55

SUB-RENLÓN	2.1	COLUMNAS TIPO "A" 4 * (0.15 X 0.15 X 2.70) = 0.25M3			
CANTIDAD	4.00	UNIDAD	0.25		
MATERIALES					
	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	CEMENTO	SACOS	3.00	70.00	Q 210.00
2	ARENA DE RÍO	M3	0.15	160.00	Q 24.00
3	PIEDRÍN	M3	0.20	190.00	Q 38.00
4	ACERO No.3	VARILLAS	8.00	21.50	Q 172.00
5	ACERO No.2	VARILLAS	7.00	11.00	Q 77.00
6	CLAVOS	LIBRAS	2.00	5.00	Q 10.00
7	ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	2.00	5.00	Q 10.00
8	FORMALETA	P/T	10.00	6.00	Q 60.00
9	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 18.03
10	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 18.03
				TOTAL MATERIALES	Q 637.06

MANO DE OBRA						
	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL	
1	ARMADO	ML	14.00	7.00	Q 98.00	
2	FORMALETA	ML	14.00	4.00	Q 56.00	
3	FUNDICIÓN	M3	0.30	75.00	Q 22.50	
4	DESENCOFRADO	ML	14.00	2.00	Q 28.00	
					Mano de obra directa	Q 204.50
					Mano de obra indirecta 35%	Q 71.58
					Prestaciones 66.711%	Q 184.17
					TOTAL MANO DE OBRA	Q 460.25
					COSTO DIRECTO	Q 1,097.31
					TOTAL SUB-RENLÓN	Q 1,481.36
					IVA	Q 177.76
					TOTAL	Q 1,659.13
					PRECIO UNITARIO	Q 414.78

SUB-RENGLÓN	2.2	COLUMNAS TIPO "B" 4* (0.10 X 0.15 X 2.70) = 0.17M3		
CANTIDAD	4.00	UNIDAD	0.17	
MATERIALES				
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 CEMENTO	SACOS	2.00	70.00	Q 140.00
2 ARENA DE RÍO	M3	0.10	160.00	Q 16.00
3 PIEDRÍN	M3	0.20	190.00	Q 38.00
4 ACERO No.3	VARILLAS	4.00	21.50	Q 86.00
5 ACERO No.2	VARILLAS	3.00	11.00	Q 33.00
6 CLAVOS	LIBRAS	1.00	5.00	Q 5.00
7 ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	1.00	5.00	Q 5.00
8 FORMALETA	P/T	30.00	6.00	Q 180.00
9 TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 15.09
10 HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 15.09
TOTAL MATERIALES				Q 533.18

MANO DE OBRA				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 ARMADO	ML	11.00	7.00	Q 77.00
2 FORMALETA	ML	11.00	4.00	Q 44.00
3 FUNDICIÓN	M3	0.20	75.00	Q 15.00
4 DESECOFRADO	ML	11.00	2.00	Q 22.00
Mano de obra directa				Q 158.00
Mano de obra indirecta 35%				Q 55.30
Prestaciones 66.711%				Q 142.29
TOTAL MANO DE OBRA				Q 355.59
COSTO DIRECTO				Q 888.77
TOTAL SUB-RENGLÓN				Q 1,199.85
IVA				Q 143.98
TOTAL				Q 1,343.83
PRECIO UNITARIO				Q 335.96

SUB-RENGLÓN	2.5	SOLERAS		
CANTIDAD	23.20	ML	0.65M3 + 0.32M3 =	Q 1.00
MATERIALES				
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 CEMENTO	SACOS	11.00	70.00	Q 770.00
2 ARENA DE RÍO	M3	0.45	130.00	Q 58.50
3 PIEDRÍN	M3	0.75	190.00	Q 142.50
4 ACERO No.3	VARILLAS	25.00	21.50	Q 537.50
5 ACERO No.2	VARILLAS	18.00	11.00	Q 198.00
6 ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	2.00	5.00	Q 10.00
7 CLAVOS	LIBRAS	1.00	5.00	Q 5.00
8 FORMALETA	P/T	6.00	6.00	Q 36.00
9 TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 52.73
10 HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 52.73
TOTAL MATERIALES				Q 1,862.95

MANO DE OBRA				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 ARMADO	ML	47.00	7.00	Q 329.00
2 FORMALETA	ML	47.00	4.00	Q 188.00
3 FUNDICIÓN	M3	1.00	75.00	Q 75.00
4 DESECOFRADO	ML	47.00	2.00	Q 94.00
Mano de obra directa				Q 686.00
Mano de obra indirecta 35%				Q 240.10
Prestaciones 66.711%				Q 617.81
TOTAL MANO DE OBRA				Q 1,543.91
COSTO DIRECTO				Q 3,406.86
TOTAL SUB-RENGLÓN				Q 4,599.26
IVA				Q 551.91
TOTAL				Q 5,151.17
PRECIO UNITARIO				Q 222.03

SUB-RENGLÓN	2.5	LEVANTADO DE MURO		
CANTIDAD	39.44	M2		
MATERIALES				
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 MORTERO	M3	0.40	720.00	Q 288.00
2 BLOCK POMEZ DE 0.14*0.19*0.39 m	M2	45.00	45.50	Q 2,047.50
3 PUERTA METÁLICA CON VANO	GLOBAL	1.00	800.00	Q 800.00
4 VENTANA, BARROTES No 3	VARILLAS	6.00	21.50	Q 129.00
5 TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 94.07
6 HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 94.07
TOTAL MATERIALES				Q 3,452.63

MANO DE OBRA				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 LEVANTADO DE MURO	M2	45.00	80.00	Q 3,600.00
Mano de obra directa				Q 3,600.00
Mano de obra indirecta 35%				Q 1,260.00
Prestaciones 66.711%				Q 3,242.15
TOTAL MANO DE OBRA				Q 8,102.15
COSTO DIRECTO				Q 11,554.78
TOTAL SUB-RENGLÓN				Q 15,598.96
IVA				Q 1,871.88
TOTAL				Q 17,470.83
PRECIO UNITARIO				Q 442.97
2.6			CELOSIA	Q 320.00

SUB-REGLÓN		2.7 TECHO Y PISO		
CANTIDAD	8.50 M2	0.85	M3	
MATERIALES				
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 CEMENTO	SACOS	8.00	70.00	Q 560.00
2 ARENA DE RÍO	M3	0.50	160.00	Q 79.60
3 PIEDRÍN	M3	0.50	190.00	Q 94.53
4 SELECTO	M3	1.00	110.00	Q 110.00
5 CLAVOS	LIBRAS	2.00	5.00	Q 10.00
6 LAMINA GALVANIZADA CAL 20 DE 12"	UNIDAD	5.00	4.80	Q 24.00
7 COSTANERA 2X2	UNIDAD	3.00	5.50	Q 16.50
8 TORNILLO PULSER PUNTA BROCA DE 1 1/2"	UNIDAD	45.00	1.00	Q 45.00
9 TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 26.84
10 HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 26.84
TOTAL MATERIALES				Q 993.30

MANO DE OBRA				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 INSTALACIÓN DE TECHO	M2	8.50	75.00	Q 637.50
2 COMPACTACIÓN DE SUELO	M2	7.00	17.00	Q 119.00
3 FUNDICIÓN DE PISO	M2	7.00	25.00	Q 175.00
4 ALISADO DE PISO	M2	7.00	7.00	Q 49.00
Mano de obra directa				Q 980.50
Mano de obra indirecta 35%				Q 343.18
Prestaciones 66.711%				Q 883.04
TOTAL MANO DE OBRA				Q 2,206.71
COSTO DIRECTO				Q 3,200.01
TOTAL SUB-REGLÓN				Q 4,320.02
IVA				Q 518.40
TOTAL				Q 4,838.42
PRECIO UNITARIO				Q 569.23

SUB-REGLÓN		2.8 INSTALACIÓN ELECTRICA		
CANTIDAD	1.00 GLOBAL			
MATERIALES				
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 CABLE ELÉCTRICO CALIBRE 14	ROLLOS	1.00	160.00	Q 160.00
2 POLIDUCTO	ML	20.00	1.80	Q 36.00
3 PLAFONERAS	UNIDAD	3.00	20.00	Q 60.00
4 FOCOS 100 WATTS	UNIDAD	3.00	8.00	Q 24.00
5 CAJAS RECTANGULARES	UNIDAD	2.00	11.00	Q 22.00
6 CAJA ORTOGONAL	UNIDAD	2.00	15.00	Q 30.00
7 TOMACORRIENTES/INTERRUPTOR	UNIDAD	2.00	14.00	Q 28.00
8 TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 10.80
9 HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 10.80
TOTAL MATERIALES				Q 381.60

MANO DE OBRA				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 COLOCACIÓN DE CAJAS OCTOGONALES	UNIDAD	2.00	8.00	Q 16.00
2 COLOCACIÓN DE CAJAS RECTANGULARES	UNIDAD	2.00	8.00	Q 16.00
3 COLOCACIÓN DE POLIDUCTO (PERFORACION)	ML	30.00	25.00	Q 750.00
4 COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES	GLOBAL	1.00	100.00	Q 100.00
5 COLOCACIÓN DE TOMACORRIENTES	GLOBAL	1.00	100.00	Q 100.00
6 COLOCACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO	ML	30.00	15.00	Q 450.00
Mano de obra directa				Q 1,432.00
Mano de obra indirecta 35%				Q 501.20
Prestaciones 66.711%				Q 1,289.66
TOTAL MANO DE OBRA				Q 3,222.86
COSTO DIRECTO				Q 3,604.46
TOTAL SUB-REGLÓN				Q 4,866.02
IVA				Q 583.92
TOTAL				Q 5,449.94
PRECIO UNITARIO				Q 5,449.94

SUB-REGLÓN		3.0 SISTEMA DE BOMBEO		
CANTIDAD	1.00 GLOBAL			
MATERIALES				
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 Bomba sumergible hidraulica multietapas de 30 HP	UNIDAD	1.00	45000.00	Q 45,000.00
2 TUBO HG DE 4"	UNIDAD	27.00	1050.00	Q 28,350.00
3 VÁLVULA DE COMPUERTA DE 4". ACERO	UNIDAD	1.00	1200.00	Q 1,200.00
4 VÁLVULA DE CHEQUE VERTICAL DE 4"	UNIDAD	1.00	1150.00	Q 1,150.00
5 BASE DE METAL	UNIDAD	1.00	2100.00	Q 2,100.00
6 ACCESORIOS Y MATERIALES ESTIMADOS	UNIDAD	1.00	3125.00	Q 3,125.00
7 MANÓMETRO DE PRESIÓN DE 400 PSI	UNIDAD	1.00	580.00	Q 580.00
8 PANEL DE CONTROL DE ARRANQUE, TRIFÁSICO, 460V	UNIDAD	1.00	3400.00	Q 3,400.00
9 TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 2,547.15
10 HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 2,547.15
TOTAL MATERIALES				Q 89,999.30

MANO DE OBRA				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO	GLOBAL	1.00	7000.00	Q 7,000.00
Mano de obra directa				Q 7,000.00
Mano de obra indirecta 35%				Q 2,450.00
Prestaciones 66.711%				Q 6,304.19
TOTAL MANO DE OBRA				Q 15,754.19
COSTO DIRECTO				Q 105,753.49
TOTAL SUB-REGLÓN				Q 142,767.21
IVA				Q 17,132.07
TOTAL				Q 159,899.28
PRECIO UNITARIO				Q 159,899.28
ACCESORIOS Y TABLEROS PARA INSTALACIÓN				Q 119,973.47

RENGLÓN:	4 RED DE DISTRIBUCIÓN				
SUB-RENGLÓN	4.1 REPLANTEO TOPOGRAFICO				
CANTIDAD	3500.00	ML			
MATERIALES Y MANO DE OBRA					
MATERIAL Y ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	REPLANTEO GENERAL	ML	3500.00	1.80	Q 6,300.00
2	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 189.00
3	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 189.00
TOTAL MATERIALES					Q 378.00
Mano de obra directa					Q 6,300.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 2,205.00
Prestaciones 66.711%					Q 5,673.77
TOTAL MANO DE OBRA					Q 14,178.77
COSTO DIRECTO					Q 14,556.77
TOTAL SUB-RENGLÓN					Q 19,651.64
IVA					Q 2,358.20
TOTAL					Q 22,009.84
PRECIO UNITARIO					Q 6.29

SUB-RENGLÓN	4.2 EXCAVACION Y RELLENO (ML)				
CANTIDAD	1050.00	M3			
MATERIALES Y MANO DE OBRA					
MATERIAL Y ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	EXCAVACIÓN	M3	1050.00	50.00	Q 52,500.00
2	RELLENO COMPACTADO	M3	880.00	10.00	Q 8,800.00
3	RETIRO DE SOBRENTE	M3	170.00	12.00	Q 2,040.00
4	TRAZO Y NIVELACIÓN	ML	3500.00	2.00	Q 7,000.00
5	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 2,110.20
6	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 2,110.20
TOTAL MATERIALES					Q 4,220.40
Mano de obra directa					Q 70,340.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 24,619.00
Prestaciones 66.711%					Q 63,348.10
TOTAL MANO DE OBRA					Q 158,307.10
COSTO DIRECTO					Q 162,527.50
TOTAL SUB-RENGLÓN					Q 219,412.12
IVA					Q 26,329.45
TOTAL					Q 245,741.58
PRECIO UNITARIO					Q 234.04

SUB-RENGLÓN	4.3 INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 2" (ML)				
CANTIDAD	191.07	ML			
MATERIALES					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	TUBERÍA PVC 160 PSI DE 2"	TUBOS	32.00	141.28	Q 4,520.96
2	UNION UNIVERSAL PVC DE 2"	UNIDAD	4.00	21.35	Q 85.40
3	VÁLVULA DE COMPUERTA DE 2"	UNIDAD	4.00	241.59	Q 966.36
4	CEMENTO SOLVENTE	GALÓN	0.50	462.05	Q 231.03
5	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 174.11
6	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 174.11
TOTAL MATERIALES					Q 6,151.97
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC 160 PSI DE 2"	TUBOS	32.00	20.00	Q 640.00
Mano de obra directa					Q 640.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 224.00
Prestaciones 66.711%					Q 576.38
TOTAL MANO DE OBRA					Q 1,440.38
COSTO DIRECTO					Q 7,592.35
TOTAL SUB-RENGLÓN					Q 10,249.68
IVA					Q 1,229.96
TOTAL					Q 11,479.64
PRECIO UNITARIO					Q 60.08

SUB-RENGLÓN	4.4 INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 1 1/2" (ML)				
CANTIDAD	146.55	ML			
MATERIALES					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	TUBERÍA PVC 160 PSI DE 1 1/2"	TUBOS	24.00	90.67	Q 2,176.08
2	UNION UNIVERSAL PVC DE 1 1/2"	UNIDAD	2.00	19.70	Q 39.40
3	VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1 1/2"	UNIDAD	5.00	188.65	Q 943.25
4	CODO PVC A 90 GRADOS DE 1 1/2"	UNIDAD	1.00	5.55	Q 5.55
5	TEE PVC DE 1 1/2"	UNIDAD	3.00	16.60	Q 49.80
6	CEMENTO SOLVENTE	GALÓN	0.50	462.05	Q 231.03
7	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 103.35
8	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 103.35
TOTAL MATERIALES					Q 3,651.81
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC 160 PSI DE 1 1/2"	TUBOS	24.00	20.00	Q 480.00
Mano de obra directa					Q 480.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 168.00
Prestaciones 66.711%					Q 432.29
TOTAL MANO DE OBRA					Q 1,080.29
COSTO DIRECTO					Q 4,732.10
TOTAL SUB-RENGLÓN					Q 6,388.33
IVA					Q 766.60
TOTAL					Q 7,154.93
PRECIO UNITARIO					Q 48.82

SUB-RENGLÓN	4.5	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 1" (ML)		
CANTIDAD	3158.73	ML		
MATERIALES				
	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U
	TOTAL			
1	TUBERÍA PVC 160 PSI DE 1"	TUBOS	527.00	51.16 Q 26,961.32
2	UNION UNIVERSAL PVC DE 1"	UNIDAD	1.00	15.75 Q 15.75
3	VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1"	UNIDAD	33.00	97.89 Q 3,230.37
4	CODO PVC A 90 GRADOS DE 1"	UNIDAD	4.00	6.80 Q 27.20
5	TEE PVC DE 1"	UNIDAD	12.00	9.80 Q 117.60
6	CEMENTO SOLVENTE	GALÓN	8.00	462.05 Q 3,696.40
7	TRANSPORTE 3%	GLOBAL		Q 1,021.46
8	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL		Q 1,021.46
			TOTAL MATERIALES	Q 36,091.56

MANO DE OBRA				
	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U
	TOTAL			
1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC 160 PSI DE 1"	TUBOS	527.00	20.00 Q 10,540.00
				Mano de obra directa Q 10,540.00
				Mano de obra indirecta 35% Q 3,689.00
				Prestaciones 66.711% Q 9,492.31
				TOTAL MANO DE OBRA Q 23,721.31
				COSTO DIRECTO Q 59,812.87
				TOTAL SUB-RENGLÓN Q 80,747.37
				IVA Q 9,689.68
				TOTAL Q 90,437.05
				PRECIO UNITARIO Q 28.63

SUB-RENGLÓN	4.60	CAJAS DE VÁLVULAS (UNIDAD)		
CANTIDAD	1.00	UNIDAD	y son 43 Unidades	43.00
MATERIALES				
	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U
	TOTAL			
1	MAMPOSTERÍA PIEDRA	M3	0.85	
1.1	PIEDRA BOLA	M3	0.50	190.00 Q 95.00
1.2	CEMENTO	SACO	3.00	70.00 Q 210.00
1.3	ARENA DE RÍO	M3	0.20	160.00 Q 31.20
1.4	FORMALETA	P/T	30.00	6.00 Q 180.00
2	TAPADERA DE CONCRETO	M3	0.25	
2.1	CEMENTO	SACOS	2.25	70.00 Q 157.50
2.2	ARENA DE RÍO	M3	0.15	160.00 Q 23.60
2.3	PIEDRÍN	M3	0.15	190.00 Q 28.03
2.4	ACERO No.3	VARILLAS	6.00	21.50 Q 129.00
2.5	ACERO No.2	VARILLAS	2.00	11.00 Q 22.00
2.6	CLAVOS	LIBRAS	3.00	5.00 Q 15.00
2.7	ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	3.00	5.00 Q 15.00
2.8	FORMALETA	P/T	16.00	6.00 Q 96.00
3	TRANSPORTE 3%	GLOBAL		Q 30.07
4	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL		Q 30.07
			TOTAL MATERIALES	Q 1,062.46

MANO DE OBRA				
	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U
	TOTAL			
1	FUNDICIÓN DE MAMPOSTERÍA (Incluye formaleta	M3	0.85	75.00 Q 63.75
2	ARMADURA	ML	8.50	7.00 Q 59.50
3	CENTRADO DE ARMADURA	ML	8.50	2.00 Q 17.00
4	FUNDICIÓN DE TAPA Y BROCAL	M3	0.25	70.00 Q 17.50
5	TALLADO	U	1.00	72.00 Q 72.00
6	COLOCACIÓN DE VÁLVULA	U	1.00	45.00 Q 45.00
				Mano de obra directa Q 274.75
				Mano de obra indirecta 35% Q 96.16
				Prestaciones 66.711% Q 247.44
				TOTAL MANO DE OBRA Q 618.35
				COSTO DIRECTO Q 1,680.82
				TOTAL SUB-RENGLÓN Q 2,269.10
				IVA Q 272.29
				TOTAL DE 1 CAJA Q 2,541.39
				TOTAL DE 43 CAJA Q 109,279.96
				PRECIO UNITARIO Q 2,541.39

RENGLÓN:		5 TANQUE DE ALMACENAMIENTO			
SUB-REGLÓN		5.1 EXCAVACION Y RELLENO (M3)			
CANTIDAD		58.78 M3			
MATERIALES Y MANO DE OBRA					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	EXCAVACIÓN	M3	59.00	10.00	Q 590.00
2	RELLENO	M3	45.00	8.00	Q 360.00
3	RETIRO MATERIAL SOBRANTE	M3	15.00	12.00	Q 180.00
4	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 17.70
5	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 17.70
TOTAL MATERIALES					Q 1,165.40
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	EXCAVACIÓN	M3	59.00	10.00	Q 590.00
2	RETIRO DE SOBRANTE	M3	15.00	12.00	Q 180.00
3	COMPACTACIÓN Y COLOCACIÓN DE BASE	M3	45.00	25.00	Q 1,125.00
Mano de obra directa					Q 1,895.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 663.25
Prestaciones 66.711%					Q 1,706.63
TOTAL MANO DE OBRA					Q 4,264.88
COSTO DIRECTO					Q 5,430.28
TOTAL SUB-REGLÓN					Q 7,330.88
IVA					Q 879.71
TOTAL					Q 8,210.59
PRECIO UNITARIO					Q 139.68

Continuación...

SUB-REGLÓN		5.2 ZAPATAS MAS PEDESTALES.			
CANTIDAD		12.39 M3			
MATERIALES					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	CEMENTO	SACOS	100.00	70.00	Q 7,000.00
2	PIEDRÍN	M3	6.00	190.00	Q 1,140.00
3	ARENA DE RÍO	M3	11.00	160.00	Q 1,760.00
4	ACERO No 5	VARILLAS	32.00	62.50	Q 2,000.00
5	ACERO No 6	VARILLAS	7.00	90.00	Q 630.00
6	ACERO No. 3	VARILLAS	20.00	21.50	Q 430.00
7	FORMALETA	P/T	10.00	6.00	Q 60.00
8	ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	3.00	5.00	Q 15.00
9	CLAVOS	LBS	2.00	5.00	Q 10.00
10	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 391.35
11	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 391.35
TOTAL MATERIALES					Q 13,827.70
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	FUNDICIÓN	M3	12.50	75.00	Q 937.50
2	FORMALETA	ML	10.00	4.00	Q 40.00
3	DESENCOFRADO	ML	10.00	2.00	Q 20.00
Mano de obra directa					Q 997.50
Mano de obra indirecta 35%					Q 349.13
Prestaciones 66.711%					Q 898.35
TOTAL MANO DE OBRA					Q 2,244.97
COSTO DIRECTO					Q 16,072.67
TOTAL SUB-REGLÓN					Q 21,698.11
IVA					Q 2,603.77
TOTAL					Q 24,301.88
PRECIO UNITARIO					Q 1,961.41

SUB-REGLÓN		5.3 SOLERA DE AMARRE			
CANTIDAD		2.07 M3			
MATERIALES					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	CEMENTO	SACOS	17.00	70.00	Q 1,190.00
2	PIEDRÍN	M3	1.00	190.00	Q 190.00
3	ARENA DE RÍO	M3	2.00	160.00	Q 320.00
4	ACERO No.4	VARILLAS	15.00	40.00	Q 600.00
5	ACERO No.3	VARILLAS	25.00	21.50	Q 537.50
6	FORMALETA	P/T	18.00	6.00	Q 108.00
7	ALAMBRE DE AMARRE	LIBRAS	3.00	5.00	Q 15.00
8	TRANSPORTE 3%	GLOBAL			Q 88.67
9	HERRAMIENTA Y EQUIPO 3%	GLOBAL			Q 88.67
TOTAL MATERIALES					Q 3,147.83
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	FUNDICIÓN	M3	2.00	75.00	Q 150.00
2	FORMALETA	ML	18.00	4.00	Q 72.00
3	DESENCOFRADO	ML	18.00	2.00	Q 36.00
Mano de obra directa					Q 258.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 90.30
Prestaciones 66.711%					Q 232.35
TOTAL MANO DE OBRA					Q 580.65
COSTO DIRECTO					Q 3,728.48
TOTAL SUB-REGLÓN					Q 5,033.45
IVA					Q 604.01
TOTAL					Q 5,637.47
PRECIO UNITARIO					Q 2,723.41

SUB-REGLÓN		5.4 TORRE MAS TANQUE			
CANTIDAD		1.00 GLOBAL			
MATERIALES					
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	TORRE MAS TANQUE	GLOBAL	1.00	40000.00	Q 40,000.00
TOTAL MATERIALES					Q 40,000.00
MANO DE OBRA					
ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO/U	TOTAL
1	SOLDADURA Y COLOCACIÓN	GLOBAL	1.00	20000.00	Q 20,000.00
Mano de obra directa					Q 20,000.00
Mano de obra indirecta 35%					Q 7,000.00
Prestaciones 66.711%					Q 18,011.97
TOTAL MANO DE OBRA					Q 45,011.97
COSTO DIRECTO					Q 85,011.97
TOTAL SUB-REGLÓN					Q 114,766.16
IVA					Q 13,771.94
TOTAL					Q 128,538.10
PRECIO UNITARIO					Q 128,538.10

Fuente: Departamento de operaciones, empresa lotificadora.

Anexo 3. Cédula de integración costo de obra, pavimentación de calle

PRESUPUESTO DE COSTO DE OBRA				
PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE CALLE				
OTIFICACIÓN DEL VALLE, MUNICIPIO DE MIXCO. DEPARTAMENTO DE GUATEMALA				
RENGLÓN 1				
Replanteo topográfico				
Materiales				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Estacas	global	1	100	100.00
Pintura	galón	0.25	45	11.25
Subtotal				111.25
Mano de obra por trato				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Cadenero	Global	4	65	260.00
Topógrafo	día	4	150	600.00
Subtotal				860.00
Prestaciones			0.66	567.60
Total mano de obra				1,427.60
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Palas, azadones, machete	Global	1	200	200.00
Alquiler de estación total	día	4	505	2,020.00
Subtotal				2,220.00
Costo directo				3,758.85
Costo indirecto				1,315.60
IVA				608.93
TOTAL				5,683.38
Precio Unitario (Q/km)				2,706.37

RENGLÓN 2				
Excavación no clasificada			Volumen	4559 m3
Maquinaria y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Tractor D6D	horas	120	500	60,000.00
Camión 12m3	horas	120	400	48,000.00
Moto niveladora	horas	120	450	54,000.00
Rodo pata de cabra	horas	80	250	20,000.00
Regado de agua	horas	80	115	9,200.00
Bomba de agua	horas	80	150	12,000.00
Subtotal				203,200.00
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Peones	día	4	65	260.00
Subtotal				260.00
Prestaciones			0.66	171.60
Total mano de obra				431.60
Costo directo				203,631.60
Costo indirecto				71,271.06
IVA				32,988.32
TOTAL				307,890.98
Precio Unitario (Q/m3)				67.53

RENLÓN 3				
Excavación no clasificada de desperdicio			Volumen	4 821 m3
Maquinaria y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Tractor D6D	horas	85	500	42,500.00
Camión 12m3	horas	85	400	34,000.00
Retroexcavadora	horas	85	450	38,250.00
Subtotal				114,750.00
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Peones	día	4	65	260.00
Subtotal				260.00
Prestaciones			0.66	171.60
Total mano de obra				431.60
Costo directo				115,181.60
Costo indirecto				40,313.56
IVA				18,659.42
TOTAL				174,154.58
Precio Unitario (Q/m3)				36.05

RENLÓN 4				
Conformación de la subrasante				
Área	11220	m2		
Longitud	2040	m		
Ancho	5.5	m		
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Nivelación y Compactación	m2	11220	20	224,400.00
Subtotal				224,400.00
Prestaciones			0.66	148,104.00
Total mano de obra				372,504.00
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
palas, azadones, piochas	Global	1	400	400.00
compactadora manual	días	5	300	1,500.00
Subtotal				1,900.00
Prestaciones			0.66	1,254.00
Total mano de obra				3,154.00
Costo directo				375,658.00
Costo indirecto				131,480.30
IVA				60,856.60
TOTAL				567,994.90
Precio Unitario (Q/m2)				50.62

RENGLÓN 5				
Base granular e=0.10m				
Volumen	1122	m3	espesor	0.1 m
Longitud	2040	m2		
Ancho	5.5	m		
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Material selecto	m3	1122	50	56,100.00
Subtotal				56,100.00
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Colocación de base	m3	1122	30	33,660.00
Subtotal				33,660.00
Prestaciones			0.66	22,215.60
Total mano de obra				55,875.60
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Maquina compactadora	días	8	2500	20,000.00
Subtotal				20,000.00
Prestaciones			0.66	13,200.00
Total mano de obra				33,200.00
Costo directo				145,175.60
Costo indirecto				50,811.46
IVA				23,518.45
TOTAL				219,505.51
Precio Unitario (Q/m3)				195.64

RENGLÓN 6				
Pavimento rígido e=0.15 m				
Volumen m3			1683	
Material puesto en obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Cemento UGC	saco	16830	70	1,178,100.00
Área de río	m3	909	160	145,440.00
Piedrín 1"	m3	1094	200	218,800.00
Tabla 10 ft	unidad	20	60	1,200.00
Clavo para madera 3"	lb	8	8	64.00
Alambre de amarre	Lb	30	6	180.00
Costanera de 6.00 metros	unidad	25	180	4,500.00
Anti sol rojo	galón	185	160	29,600.00
Sellador de sisa		85	25	2,125.00
Bomba para fumigar	unidad	3	350	1,050.00
Material poliuretano (Sello)	ml	5659	10	56,590.00
Subtotal				1,637,649.00

RENGLÓN 6				
Pavimento rígido e=0.15 m				
Volumen m3				0
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Colocación de arrastres	ml	2040	4	8,160.00
Retirto de arrastres	ml	2040	3.5	7,140.00
Corte de concreto	ml	2040	3	6,120.00
Colocación de concreto	m3	1683	60	100,980.00
Sello de juntas	ml	5659	2.5	14,147.50
Limpieza	ml	5659	1.5	8,488.50
Subtotal				145,036.00
Prestaciones			0.66	95,723.76
Total mano de obra				240,759.76
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Palas, azadones piochas	Global	1	15000	15,000.00
Vibrador	Días	10	450	4,500.00
Arrastre manual	Días	10	390	3,900.00
Rallador	Días	6	320	1,920.00
Espatulas y brocas	Global	1	1000	1,000.00
Subtotal				25,320.00
Costo directo				1,903,728.76
Costo indirecto				666,305.07
IVA				308,404.06
TOTAL				2,878,437.89
Precio Unitario (Q/m3)				1,710.30

RENGLÓN 7.1				
Excavación para drenaje				
Área	1.2	Volumen	43.2	
Longitud	6		6	Drenajes
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Excavación y preparacion de terreno	m3	43.2	65	2,808.00
Subtotal				2,808.00
Prestaciones			0.66	1,853.28
Total mano de obra				4,661.28
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Palas, azadones piochas	Global	1	150	150.00
Subtotal				150.00
Costo directo				4,811.28
Costo indirecto				1,683.95
IVA				779.43
TOTAL				7,274.66
Precio Unitario (Q/m3)				168.39

REGLÓN 7.2				
Concreto ciclopeo				
Área	11	m2	6 Drenajes transversales	
espesor	0.1	m	Volumen	7 m3
Material puesto en obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Cemento UGC	saco	70	70	4,900.00
Área de río	m3	4	160	640.00
Piedrín 1"	m3	5	200	1,000.00
Tabla 10 ft	unidad	4	60	240.00
Clavo para madera 3"	lb	6	8	48.00
Alambre de amarre	Lb	30	7	210.00
Block de 14x19x39	ciento	25	260	6,500.00
Subtotal				13,538.00
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Colocación de formaletas	ml	50	3	150.00
Retiro de formaletas	ml	50	1.5	75.00
Colocación de concreto	m3	7	60	420.00
Subtotal				645.00
Prestaciones			0.66	425.70
Total mano de obra				1,070.70
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Palas, azadones piochas	Global	1	100	100.00
Subtotal				100.00
Costo directo				14,708.70
Costo indirecto				5,148.05
IVA				2,382.81
TOTAL				22,239.55
Precio Unitario (Q/m3)				3,177.08

REGLÓN 7.3				
Tubería de cemento 30 plg				
	42	ml		
Material puesto en obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Tubo de concreto 30plg	unidad	7	3500	24,500.00
Subtotal				24,500.00
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Colocado de tubo de concreto 30plg	unidad	7	50	350.00
Subtotal				350.00
Prestaciones			0.66	231.00
Total mano de obra				581.00

RENLÓN 7.3				
Tubería de cemento 30 plg				
	42	ml		
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
guantes	Global	1	500	500.00
Subtotal				500.00
Costo directo				25,581.00
Costo indirecto				8,953.35
IVA				4,144.12
TOTAL				38,678.47
Precio Unitario (Q/ml)				920.92

RENLÓN 8				
Cunetas revestidas				
Longitud	4080	Volumen	122.4	
Área	0.03			
Material puesto en obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Concreto	m3	122		0.00
Cemento UGC	saco	1220	70	85,400.00
Área de río	m3	67	160	10,720.00
Piedrín 1"	m3	80	200	16,000.00
Tabla 10 ft	unidad	275	60	16,500.00
Clavo para madera 2 1/2"	lb	32	8	256.00
Subtotal				128,876.00
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Colocación de formaletas	ml	4080	3	12,240.00
Retiro de formaletas	ml	4080	1.5	6,120.00
Colocación de concreto	m3	122.4	60	7,344.00
Subtotal				25,704.00
Prestaciones			0.66	16,964.64
Total mano de obra				42,668.64
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Palas, azadones piochas	Global	1	600	600.00
Vibrador	Días	8	450	3,600.00
Arrastre manual	Días	8	390	3,120.00
Subtotal				7,320.00
Costo directo				178,864.64
Costo indirecto				62,602.62
IVA				28,976.07
TOTAL				270,443.34
Precio Unitario (Q/ml)				66.29

REGLÓN 9				
Bordillo				
Área	0.015	Volumen	61.2	
Longitud	4080			
Material puesto en obra				
Cemento UGC	saco	612	70	42,840.00
Área de río	m3	34	160	5,440.00
Piedrín 1"	m3	40	200	8,000.00
Tabla 10 ft	unidad	275	60	16,500.00
Clavo para madera 2 1/2"	lb	32	8	256.00
Subtotal				73,036.00
Mano de obra				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Colocación de formaletas	ml	4080	3	12,240.00
Retiro de formaletas	ml	4080	1.5	6,120.00
Colocación de concreto	m3	61.2	60	3,672.00
Subtotal				22,032.00
Prestaciones			0.66	14,541.12
Total mano de obra				36,573.12
Herramienta y equipo				
Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (Q)	Precio Total (Q)
Palas, azadones piochas	Global	1	350	350.00
Subtotal				350.00
Costo directo				109,959.12
Costo indirecto				38,485.69
IVA				17,813.38
TOTAL				166,258.19
Precio Unitario (Q/ml)				40.75

Fuente: Departamento de operaciones, empresa lotificadora.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estado de resultados	43
Tabla 2: Balance general	46
Tabla 3: Presupuesto de ventas al contado	49
Tabla 4: Presupuesto de ventas al crédito	50
Tabla 5: Presupuesto de ventas por trimestre.....	51
Tabla 6: Presupuesto de otros ingresos.....	52
Tabla 7: Presupuesto de costo de obra.....	53
Tabla 8: Cronograma físico financiero del sistema.....	55
Tabla 9: Presupuesto de costo de obra.....	56
Tabla 10: Cronograma físico financiero.....	57
Tabla 11: Presupuesto de costos de obra por trimestre.....	58
Tabla 12: Presupuesto salarios área de ventas	59
Como todo producto que se promueve para la venta, deben resaltarse aquellas características que representen un valor importante para el mercado objetivo, como es ubicación estratégica, características de urbanización, imagen corporativa, posicionamiento en el mercado, entre otras.	
Tabla 13: Presupuesto de publicidad y otros gastos de venta	60
Tabla 14: Presupuesto de gastos de administración.....	62
Tabla 15: Depreciaciones y amortizaciones.....	63
Tabla 16: Presupuesto de gastos de operación	64

Tabla 17: Presupuesto de gastos financieros.....	66
Tabla 18: Estado de resultados presupuestado	68
Tabla 19: Presupuesto de caja.....	71
Tabla 20: Balance general presupuestado	72
Tabla 21: Integración propiedad, planta y equipo y gastos de organización	73
Tabla 22: Integración de cuentas por cobrar	73
Tabla 23: Estado de resultados presupuestado, análisis vertical	75
Tabla 24: Estado de resultados presupuestado, análisis horizontal.....	77
Tabla 25: Balance general presupuestado, análisis vertical.....	79
Tabla 26: Balance general presupuestado, análisis horizontal	81
Tabla 27: Índices de liquidez	90
Tabla 28: Índices de endeudamiento	92
Tabla 29: Índices de rentabilidad.....	93
Tabla 30: Índices de actividad	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura del presupuesto maestro.....	17
Figura 2: Preparación del presupuesto maestro.....	41

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Integración del activo	83
Gráfica 2: Integración de los activos corrientes.....	84
Gráfica 3: Integración del pasivo	85
Gráfica 4: Integración de los pasivos corrientes.....	86
Gráfica 5: Integración del patrimonio.....	87
Gráfica 6: Margen de utilidades.....	89