



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**DISEÑO ARQUITECTONICO Y CONSTRUCTIVO DEL
MERCADO MUNICIPAL EN LA ESPERANZA, INTIBUCÁ**

SUSTENTADO POR:

KEYLA VIRGINIA AMAYA GOMEZ

JONATHAN EDUARDO ESPINOZA VENTURA

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

TEGUCIGALPA, FCO. MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

ENERO 2012

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO

SECRETARIO GENERAL

JOSÉ LÉSTER LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

FERNANDO PEÑA CABÚS

VICERRECTORA DE OPERACIONES

ROSALPINA RODRÍGUEZ GUEVARA

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

MARLON BREVÉ REYES

**DISEÑO ARQUITECTONICO Y CONSTRUCTIVO DEL
MERCADO MUNICIPAL EN LA ESPERANZA, INTIBUCÁ**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN
ADMINISTRACION DE PROYECTOS**

**ASESOR METODOLÓGICO
ANTONIO ESCOTO**

**ASESOR TEMÁTICO
ELISA SUSANA GARCÍA**

**MIEMBROS DE LA TERNA:
JOSE RODOLFO ZELAYA
TANIA SAGASTUME
SAMMY CASTRO**

AGRADECIMIENTOS

A Dios creador del universo, dueño y guía de nuestras vidas, por permitirnos llegar hasta aquí y bendecirnos siempre.

A nuestros padres y hermanos por brindarnos su apoyo incondicional a lo largo de la carrera y enseñarnos que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para alcanzar el triunfo y lograr los objetivos.

Al Ingeniero Alexander Cabrera por su apoyo y oportunidad de recurrir a su experiencia y conocimientos científicos durante la revisión de este documento.

A la Arquitecta Elisa García por su asesoría técnica.

A la Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá por su confianza y permitirnos realizar este proyecto y por brindarnos toda la información necesaria para el desarrollo del mismo.

A nuestros amigos por su apoyo y colaboración para la realización de esta investigación.

A todas aquellas personas que nos acompañaron en este proceso de la maestría y que supieron entender nuestras ausencias, momentos de estrés y trabajo.

A todos muchas gracias.

FACULTAD DE POSTGRADO

DISEÑO ARQUITECTONICO Y CONSTRUCTIVO DEL MERCADO MUNICIPAL EN LA ESPERANZA, INTIBUCÁ.

AUTORES:

Keyla Virginia Amaya Gómez y Jonathan Eduardo Espinoza Ventura.

Resumen

El diseño arquitectónico y constructivo del mercado municipal en La Esperanza, se llevó a cabo como una estrategia para resolver el problema de ordenamiento territorial del comercio ubicado en el centro de la ciudad. La metodología de la investigación es de tipo explicativa, ya que el propósito era investigar el contexto y los involucrados principales del proyecto, a través de la recolección y análisis de información obtenida mediante la aplicación de encuestas a los consumidores y vendedores de la comunidad; información necesaria para obtener los elementos que se incluyeron en el diseño arquitectónico y en la elaboración del presupuesto y cronograma de actividades.

La necesidad de un mercado municipal en La Esperanza es del 95% por parte de los consumidores y 100% en los vendedores, lo cual justifica la implementación del diseño arquitectónico para reubicar el comercio desordenado de la ciudad y contribuir a la solución del problema de ordenamiento territorial identificado como prioridad en el 56% del total de los encuestados. En el estudio financiero se da a conocer la pre-inversión en activos fijos, presupuesto detallado de construcción, el cual asciende a L.14,955,000.00, capital de trabajo aportado en un 50% por la alcaldía municipal de La Esperanza, también se presenta el flujo de efectivo y el análisis de sensibilidad basado en el precio de alquiler de los locales, el cual se determinó en L.1,000 mensuales (fijado por la alcaldía), dando como resultado una tasa de retorno del 17% que indica que el proyecto es factible.

Abstract

The architectural design and construction of the municipal market in La Esperanza, was conducted as a strategy to solve the problem of trade land located in the center of the city. The methodology of the research is explanatory type, since the purpose was to investigate the context and key project stakeholders, through the collection and analysis

of information obtained through the use of surveys of consumers and sellers of the community, information necessary to obtain the items that were included in the architectural design and in preparing the budget and schedule of activities.

The need for a municipal market in La Esperanza is 95% by 100% consumers and sellers, which justifies the implementation of architectural design to relocate the messy business of the city and contribute to solving the problem of order land identified as a priority in 56% of total respondents. The financial study discloses the pre-investment in fixed assets, construction detailed budget, which amounts to L.14, 955,000.00, working capital by 50% provided by the municipal government of La Esperanza, also presents the flow cash and sensitivity analysis based on the price of renting the premises, which was determined in L.1, 000 per month (fixed by the mayor), resulting in a return rate of 17% indicating that the project is feasible.

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
1.2.1. HISTORIA DE LOS MERCADOS	2
1.2.2. ANTECEDENTES PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS.....	3
1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	5
1.3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	6
1.4. OBJETIVOS.....	6
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	6
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	7
1.6. JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. CARACTERÍSTICAS SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS.....	10
2.1.1. CONSECUENCIAS EN LA FALTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	10
2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA COLONIAL.....	10
2.1.3. MATERIALES UTILIZADOS EN LA ARQUITECTURA MODERNA	11
2.2. EJEMPLOS RELEVANTES SOBRE LOS MERCADOS A NIVEL INTERNACIONAL	12
2.3. CARACTERÍSTICAS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	13
2.3.1. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS.....	14
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	15
3.1 ENFOQUE Y MÉTODOS	15
3.2 MATERIALES	15
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	16
3.3.1. ESQUEMA DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	16
3.3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	16
3.3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA	18
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	20
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	20
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	21
4.1 PERCEPCIÓN DE LOS HABITANTES DE LA ESPERANZA EN RELACIÓN AL DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL.....	21
4.2 PERCEPCIÓN SOBRE LA RENTABILIDAD DEL DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL COMO ESTRATEGIA DE RECAUDACIÓN.....	24

4.3 PERCEPTIBILIDAD SOBRE LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO.....	27
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	29
5.1 CONCLUSIONES	29
5.2 RECOMENDACIONES.....	30
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD	31
6.1. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL DE LA ESPERANZA, INTIBUCÁ	31
6.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO:.....	31
6.1.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO:	31
6.1.3. DUEÑO DEL PROYECTO	31
6.1.4. ENTE OPERADOR	31
6.1.5. ANTECEDENTES.....	32
6.1.6. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO.....	34
6.1.7 INFORMACIÓN TURÍSTICA	37
6.1.8 MANO DE OBRA DISPONIBLE	37
6.1.9 RECURSOS.....	37
6.1.10. OBJETIVOS	38
6.1.11 . CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO.....	38
6.1.12 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	39
6.1.13 ASPECTOS LEGALES	39
6.2. ESTUDIO DE MERCADO	40
6.2.1 DEMANDA.....	40
6.2.2 OFERTA.....	42
6.2.3 COMERCIALIZACIÓN	42
6.3. ESTUDIO TÉCNICO	43
6.3.1 PRODUCTO:.....	43
6.3.2 MATERIA PRIMA.....	45
6.3.3 FACTORES CONDICIONANTES	46
6.3.4 TAMAÑO	47
6.3.5 CAPACIDAD INSTALADA DEL PROYECTO:.....	50
6.3.6 CAPACIDAD APROVECHADA DEL PROYECTO	51
6.3.7 TECNOLOGÍA	52
6.3.8 INGENIERÍA DE PROCESOS	52
6.3.9 PROGRAMACIÓN.....	62
6.4. ESTUDIO FINANCIERO	66
6.4.1 COSTOS	66
• COSTOS DE EJECUCIÓN	66
• COSTOS DE OPERACIÓN	70
6.4.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO:	71
6.4.3 CONSTRUCCIÓN DEL FLUJO DE FONDOS.....	71
6.4.4 CALCULO DE INDICADORES DE RENTABILIDAD	71

6.4.5 ANÁLISIS FINANCIERO	71
6.4.6 PLAN DE INVERSIÓN	72
6.4.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	74
6.5. ESTUDIO SOCIOECONÓMICO	76
6.5.1 EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA	76
6.5.2 EFECTOS QUE SE PUEDEN LOGRAR EN EL MEDIO URBANO CON EL PROYECTO	77
6.5.3 IMPACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	78
6.5.4 VALOR AGREGADO	78
6.6. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	79
6.6.1 LÍNEA BASE DE ANÁLISIS	80
6.6.2 ANÁLISIS DE FACTORES SUSCEPTIBLES AL IMPACTO	80
6.6.3 ANÁLISIS DE ACTIVIDADES QUE IMPACTAN EL ENTORNO	81
6.6.4 MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MONITOREO	83
6.6.5 APARTADO LEGAL	84
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	89
ANEXO 1, ENTREVISTA	89
ANEXO 2, ENCUESTA A LOS CONSUMIDORES	90
ANEXO 3, ENCUESTA A LOS VENDEDORES	93
ANEXO 4, RUTA CRÍTICA	95
ANEXO 5, TABLA DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL SEGÚN SERNA	96
ANEXO 6, FICHA DE REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES	97

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

Desde siglos pasados, los asentamientos poblacionales han tenido el desafío de crecer ordenadamente e incorporarse al entorno de una manera armónica, en condiciones necesarias para garantizar la salud de los habitantes de la comunidad. De igual manera, el comercio dentro de las comunidades enfrenta el mismo problema que los asentamientos humanos, crecer de una manera ordenada sin afectar la comodidad de los pobladores, tráficos vehiculares y propietarios en general.

La Esperanza, Intibucá convive a diario con el problema de ausencia de ordenamiento territorial en el casco urbano, provocada por la localización desordenada del comercio del municipio, ya que no existe una planificación para reubicar a los comerciantes que actualmente permanecen en las calles vehiculares de la ciudad, generando problemas de congestionamiento vehicular, acumulación de desechos y aglomeración de personas.

Es por lo anterior, que los gobiernos y entes privados planifican políticas de reasentamiento para resolver el problema de ordenamiento territorial, que es el principal conflicto que busca dar solución el presente documento, a través de la propuesta de un diseño arquitectónico y constructivo, ergonómico y colonial para la construcción del mercado municipal en La Esperanza, Intibucá y reubicar a los comerciantes y vendedores ambulantes que generan desorden en el centro de la ciudad.

Y en el afán de dar respuesta a la problemática planteada, nos permitimos proporcionar un recurso viable y factible a fin de dar solución al ordenamiento del casco urbano, como una aportación sin fines de lucro, de un diseño adecuado que cumpla con las condiciones establecidas de accesibilidad, amplitud, seguridad, ordenamiento y rentabilidad, identificados en el análisis de la información obtenida de los involucrados del proyecto.

1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

1.2.1. HISTORIA DE LOS MERCADOS

Originalmente La Esperanza no contaba con instalaciones físicas para un mercado Municipal; tanto los productores como vendedores de esta ciudad hacían uso de las edificaciones destinadas al comercio del municipio de Intibucá. Como la rivalidad siempre ha existido entre las dos ciudades, los vendedores de La Esperanza también se ubicaban de forma ambulante en las calles.

En el año de 1997 siendo Alcalde del municipio el señor Rigoberto del Cid, los pobladores esperanzanos deciden separarse y tener su propio establecimiento, pero ya la mayoría de los productores tenían establecidos sus puestos en el mercado anterior, por lo tanto con el propósito de ubicar a las personas ambulantes se inició la construcción de casetas de madera en un terreno que funcionaba como punto de buses de varias rutas del departamento de Intibucá. Con el paso del tiempo se fueron sumando más personas, venta de frutas y verduras, comedores, carnicerías, pulperías, sala de belleza, tiendas de ropa y otros.

En el año 2002 fungiendo como alcalde el señor José Santos Aguilar, el mercado continuó con las mismas condiciones, los Micro Empresarios siguieron en el lugar, varios puestos de frutas y verduras los cubrían con plásticos (nailon), ya que estos no poseían caseta y no tenían otra opción, pues estos negocios han sido su medio de sobrevivencia para muchos Esperanzanos.

A finales del año 2004, surge algo inesperado en la ciudad de Intibucá, las edificaciones que servían para el uso del mercado fueron destruidas por un incendio, el cual hasta la fecha se desconoce la causa del mismo. A partir de ese momento se generó un caos para todos los habitantes de ambos municipios, ya que habían quedado algunos pobladores de La Esperanza en este mercado, los usuarios del mismo quedaron sin un lugar para poder vender sus productos, por lo que comenzaron a instalar sus negocios en las calles de los alrededores, generando tráfico vehicular y malestar para los vecinos.

A inicios del año 2005 se crearon multas para todos los vendedores que ubicaron sus negocios en las calles, pero como no se les ofrecía un lugar para sus ventas las autoridades no pudieron controlar tal acción, además el predio destinado para tal fin en la ciudad de La Esperanza no dio abasto para albergar a muchos vendedores.

Debido a que no existe delimitado un territorio para tal fin, el incremento de negocios ha crecido desproporcionadamente y desordenadamente, ya que muchos habitantes que no tenían negocio los habían instalado en la calle sin pagar los impuestos requeridos.

Han pasado seis años y solamente las autoridades de la Alcaldía Municipal de La Esperanza han tratado de solucionar el problema iniciando con la construcción de tres galeras para evitar que los vendedores estuvieran a la intemperie. Se pintaron las casetas de madera, se llevó a cabo la construcción de los servicios sanitarios, construcción de pila recolectora para agua potable, se mejoró la tubería del alcantarillado sanitario, alumbrado eléctrico y desde entonces se ha trabajado de forma organizada hasta la fecha. Actualmente el 90% de las calles vehiculares del centro de ambos municipios son utilizadas para el comercio.

En el periodo 2006-2009 siendo alcalde el Dr. Miguel Antonio Fajardo Mejía se forma la Directiva del mercado y se trabaja mancomunadamente para impulsar el mejoramiento de éste, actualmente 88 vendedores se encuentran en el predio que la alcaldía de La Esperanza había destinado para tal fin.

1.2.2. ANTECEDENTES PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

Según Chamoun (2002), en todas las culturas a lo largo de la historia, los proyectos han tenido una singular importancia, ejemplos claros de esto son las grandes edificaciones históricas que se encuentran en países como México, Egipto, Panamá, entre otros.

En siglos pasados se usaron diversos métodos para planificar y ejecutar los proyectos, sin embargo en los últimos 50 años se han desarrollado nuevas

técnicas y herramientas modernas que han contribuido a un mejor manejo de los mismos; pero ha sido hasta los últimos diez años que estas han sido aprovechadas por la mayoría de las áreas de la industria.

Tal como lo dice Miranda (2005), cada vez son más las instituciones públicas y privadas que involucran nuevas herramientas para gestionar proyectos, sin duda alguna que la base fundamental para que estos sean exitosos es la planificación estratégica adecuada de los mismos, desde las más pequeñas edificaciones hasta las grandes estructuras.

La definición exacta de un proyecto según Guido (2007), es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para lograr un objetivo específico por medio de una serie de tareas interrelacionadas y la utilización correcta de los recursos; para una dirección de proyectos exitosa se deben aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de tal manera que se pueda hacer una recopilación adecuada de los requisitos necesarios para lograr el objetivo deseado.

Para el desarrollo correcto de los proyectos el PMI (Project Management Institute) se enfoca en nueve áreas del conocimiento, las cuales son: Gestión del Alcance, Gestión del Tiempo, Gestión de Costos, Gestión de la Calidad, Gestión de los Recursos Humanos, Gestión de las Comunicaciones, Gestión de las Adquisiciones, Gestión de los Riesgos y Gestión de la Integración del Proyecto (PMBOK, 2008).

Sin duda alguna la implementación de herramientas y técnicas de la administración surgen como consecuencia de la necesidad que algunas instituciones públicas y privadas tienen que lograr los objetivos propuestos en la planificación de los proyectos.

Es importante que cada proyecto se planifique en base a la triple restricción de la administración de proyectos; la cual está formada por: alcance, tiempo y costo (PMBOK, 2008).

1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

La ciudad de La Esperanza, Intibucá, es una ciudad característica del interior del país, donde el comercio en el centro de su ciudad se mueve de manera muy agitada a diario y sin un orden establecido, casi delimitando en el hacinamiento de los negocios, situación muy común en todos los mercados de Honduras.

El ordenamiento territorial es una estrategia muy utilizada hoy en día en los proyectos, donde se están desarrollando actividades de esta índole para mejorar la calidad de vida de los vendedores, facilitar el acceso a los consumidores, permitir un mejor control por parte de las autoridades y dar una mejor apariencia física del comercio de la ciudad, que lo vuelva más vistoso no solo al ojo extraño del visitante, sino también de sus mismos pobladores, despertando el gusto por frecuentar estas zonas tan características y distintivas del pueblo de Honduras.

Actualmente en La Esperanza, Intibucá, los comerciantes se encuentran como vendedores ambulantes en las calles y avenidas del casco urbano, obstaculizando el tráfico vehicular y peatonal, además se está generando un crecimiento desproporcionado y desordenado del comercio, afectando también el ordenamiento territorial y aspecto físico de la zona.

El diseño arquitectónico y constructivo del mercado municipal en La Esperanza, se llevó a cabo como una estrategia para resolver el problema de ordenamiento territorial del comercio ubicado en el centro histórico de la ciudad, para reubicar los negocios que se han establecido desordenadamente en este lugar y dar fin al problema de ordenamiento territorial identificado como prioridad a través de la recolección de información.

1.3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comunidad de La Esperanza, Intibucá, convive a diario con el problema de ausencia de ordenamiento territorial en el centro de su ciudad, provocada por la

localización desordenada del comercio de la ciudad, ya que no existe una planificación para reubicar a los comerciantes que actualmente permanecen en las calles vehiculares de la ciudad, generando problemas de congestión vehicular y aglomeración de personas. El ordenamiento territorial, es el principal conflicto que busca dar solución el presente documento, a través de la propuesta de un diseño arquitectónico y constructivo, ergonómico y colonial para la construcción del mercado municipal en La Esperanza, Intibucá y reubicar a los comerciantes y vendedores ambulantes que generan desorden en el centro de esta ciudad.

1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera la construcción del mercado municipal contribuirá al ordenamiento de los vendedores de la región?

¿Cuál es el nivel de aceptación de los habitantes del pueblo esperanzano con la construcción del mercado municipal y los beneficios que obtendrán con el desarrollo del proyecto?

¿El diseño arquitectónico del mercado municipal sería una estrategia rentable para mejorar la recaudación de impuestos?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Contribuir al fortalecimiento del comercio, desarrollo y crecimiento económico del Municipio de La Esperanza, mediante la donación de una propuesta de diseño arquitectónico y constructivo de una edificación moderna y colonial del mercado municipal.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar los requerimientos para la elaboración del diseño Arquitectónico y Constructivo del Mercado Municipal en La Esperanza, Intibucá, a través del análisis de interesados.

Utilizar los requerimientos obtenidos del análisis de involucrados para diseñar un mercado municipal con las especificaciones y tamaño adecuados, acorde a la necesidad de resolver el problema de ordenamiento territorial del centro de la ciudad de La Esperanza, Intibucá.

Identificar según la percepción de los pobladores de La Esperanza, cuál beneficio será el más importante que obtendrán con el diseño adecuado del mercado municipal.

Determinar los costos, tiempo de ejecución, especificaciones, beneficios sociales y ambientales para la construcción del mercado municipal, mediante la elaboración del diseño arquitectónico.

1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Con el fin de dar solución al problema y a los objetivos de la investigación, se formula la siguiente hipótesis:

H1: El diseño arquitectónico del mercado municipal es aceptado por los pobladores, vendedores y autoridades municipales de La Esperanza, Intibucá, como solución al problema de ordenamiento territorial del centro de la ciudad. Siendo la variable causa-efecto el ordenamiento territorial.

1.6. JUSTIFICACIÓN

En la ciudad de La Esperanza la ejecución de los proyectos del sector público carece de una planificación estratégica de administración y gestión para desarrollo de los proyectos.

La construcción de un mercado municipal es importante tanto para los pobladores, vendedores y autoridades de La Esperanza, ya que da solución al crecimiento desordenado de los comercios, que ocasionan caos en la ciudad, al obstaculizar las vías por la cual transitan los vehículos locales, así como los que se conducen hacia otros departamentos, ya que esta es una ruta alterna que conecta el tránsito

de la Carretera CA-5 con la Carretera CA-4, ambas importantes para el comercio del país.

También es importante la construcción del mercado porque trae consigo salubridad en la zona, ya que al no contar con espacios destinados a la colocación de desechos, estos se depositan libremente sobre el suelo generando incomodidad a los usuarios y representando un problema a la municipalidad lo cual sería resuelto con diseño adecuado a las necesidades identificadas. Un diseño arquitectónico moderno le da realce a la comunidad y se vuelve más atractiva para los visitantes, atrayendo el turismo que es otro factor importante a tomar en cuenta para la construcción de la obra, ya que mejorará el aspecto físico del centro histórico de La Esperanza, Intibucá, promoviendo de igual forma el desarrollo socioeconómico de los habitantes de la ciudad.

Potencialmente, el mercado municipal de La Esperanza representará una fuente de ingreso a través del pago de impuesto de los locatarios, que mejorará la recaudación de la municipalidad, de ésta manera podrá darle mantenimiento y sostenibilidad a las instalaciones del mismo.

Así mismo, la construcción del mercado municipal en este lugar será de mucha utilidad para los habitantes de la región ya que mejorará la calidad de los productos mediante un mejor servicio para los consumidores, desarrollo de artesanías, así mismo se manejará un control exacto de la cantidad de comerciantes que operan en la zona, lo que permitirá la administración adecuada de todos los vendedores en cada una de las áreas de acuerdo al producto que distribuyen, contribuyendo a mejorar la administración del mismo.

Otro factor que aportará la construcción del mercado, es la generación de empleos directos e indirectos en el departamento y zonas aledañas¹ que contribuirá al

¹ Departamento del centro y occidente del país, como ser: La Paz, Lempira y Comayagua.

mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores mediante los ingresos obtenidos.

Por tanto, si se implementa el diseño arquitectónico del mercado municipal para la construcción del mismo, mejorará aspectos como: ordenamiento territorial, atracción del turismo, calidad de vida de los pobladores, condiciones de salubridad e higiene para los alimentos, mejor control y administración por parte de las autoridades municipales, que contribuya en general al fortalecimiento del comercio, desarrollo y crecimiento económico del Municipio de La Esperanza.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. CARACTERÍSTICAS SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS

2.1.1. CONSECUENCIAS EN LA FALTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Cuando un territorio no está ordenado según una planificación estratégica existen una serie de problemas como ser: desarticulación funcional entre los barrios y colonias, dispersión insuficiente de equipamiento de los lugares públicos, masa humana desintegrada, congestionamiento vial. La planeación urbana debe ser una necesidad social que genere bienestar a los pobladores. Es importante también que la sociedad participe y se involucre en este proceso ya que es parte de ella (Bazant, 2001).

Todo territorio debe ser visto desde una relación en la cual interactúen la sociedad y la naturaleza, uno de los grandes errores que se cometen actualmente es que al momento de ordenar un espacio no se toma en cuenta, que las diferentes actividades realizadas por el hombre estén en su espacio y lugar adecuado, sino que estas son desarrolladas en cualquier parte sin importar el efecto que estas puedan ocasionar al resto de pobladores (Gross, 1998). Sin duda alguna, se debe entender entonces por ordenamiento, como la acción de ubicar cada cosa en el lugar adecuado y de acuerdo a las actividades correspondientes.

2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA COLONIAL

Honduras y otros países de Latinoamérica tomaron como base algunas características de la arquitectura colonial, la cual está mayormente representada en las iglesias y en el crecimiento de los pueblos; se caracteriza por exageración de formas, adornos, colores, empleo de azulejos poli cromáticos, cerámicas vidriadas y destacados trabajos en los yesos (Arquitectura Mexicana, 2005).

En cuanto a las ciudades la distribución es reticular, con numerosas plazas y monumentos. Al ser la iglesia, representante absoluta de la religión católica y el edificio más importante para realizar la evangelización, se colocaba al centro de la

ciudad dándole jerarquía con respecto a las demás edificaciones. En este tipo de arquitectura es donde se pueden integrar las corrientes artísticas vividas en Europa, como el arte gótico.

El tipo de construcción predominante en esta época es el de iglesia fortificada de una nave, cabecera poligonal, bóvedas de crucería o de cañón y un tratamiento exterior de gran sobriedad, muros desnudos y remates almenados. Se comienzan a desarrollar elementos constructivos como las torres que se alzan esbeltas y majestuosas dependiendo de la estabilidad de los terrenos donde se edificaron, así como las cúpulas presentes casi en todos los templos, sostenidas generalmente por una base ortogonal y recubierta de una gran riqueza ornamental.

Las bóvedas es uno de los sistemas tradicionales de la época, ya que los pobladores observaron que en América las construcciones eran afectadas por algunos fenómenos naturales, entre ellos los sismos, que alteraban su estructura, las cuales eran destruidas algunas veces en su totalidad por lo que esto obligó a replantear el diseño importado y a los constructores a emplear refuerzos, contrafuertes y diversos elementos en busca de una mayor estabilidad de las construcciones (Lopez, 2010).

2.1.3. MATERIALES UTILIZADOS EN LA ARQUITECTURA MODERNA

Los sistemas traslucidos para los techos últimamente están siendo utilizados en edificaciones comerciales, terrazas, piscinas, patios y fachadas, el material que se está empleando para este sistema es el policarbonato Danpalon², que están protegidos con rayos ultravioleta (UV), el material es más resistente, genera mayor solidez y durabilidad a los techos, así mismo la apariencia se mantiene con el paso de los años. Este techo se caracteriza por una manera de instalación fácil y sencilla, que da perfecta protección al interior del espacio y diferentes colores, lo que permite un acabado arquitectónico elegante, lo cual se integra a cualquier

² La lámina de policarbonato **Sistema Danpalon** es un producto de nueva tecnología y alta calidad, versátil y estético utilizado principalmente para cubiertas **y fachadas** que brinda condiciones de seguridad, manejo y facilidad en su colocación.

ambiente, diversidad de formas y tamaños, no requiere iluminación artificial; por todo lo anterior es un material altamente calificado para utilizarse en lugares públicos (Eralte, 2009).

2.2. EJEMPLOS RELEVANTES SOBRE LOS MERCADOS A NIVEL INTERNACIONAL

Con el propósito de respaldar la presente investigación, a continuación se mencionan ejemplos relacionados con el tema.

Comercio ambulante en el Centro Histórico de la ciudad de México (Londoño, 2010), “...los comerciantes ambulantes y la actividad comercial en sí misma han formado parte de la historia del Centro Histórico...”. Sin duda alguna, el comercio ambulante ya sea por diferentes causas ha sido un problema que trae como consecuencia la obstaculización de vías públicas, por lo general en el centro y casco Histórico de las ciudades. Para el retiro de los mismos, es importante considerar cuales son las nuevas instalaciones que se les brindarán a los comerciantes para el mercadeo de sus productos.

El mercado Central de Chile (Guedes, 2006). A finales de 1864, la plaza de abasto destinada al comercio fue consumida por un incendio y a partir de ese momento se decidió trabajar en el diseño de un espacio cuadrado, cubierto por una estructura metálica, la cual se apoyaba también en columnas y vigas del mismo tipo unidas con pernos. El concepto original del diseño es en base a un esquema abierto en donde los puestos estaban ubicados por área según el tipo de comercio. Debido a la complejidad y exactitud de la estructura del mercado, la planificación y control de este proyecto era detallado, riguroso y preciso. Los entregables que no cumplían con las características y estándares necesarios eran rechazados y la actividad era repetida hasta que cumpliera con lo establecido. La calidad del proyecto fue lograda ya que el alcance del proyecto estaba bien definido y esto contribuyó al éxito del mismo, de tal manera que fue considerado uno de los edificios con más notables ejemplos de la fecha.

El mercado público ante el reto de la competitividad (Bueno, 2009), “...los mercados públicos cumplen con una función de abasto de la ciudadanía y son una fuente importante de generación de empleos...”. El documento de Bueno presenta un análisis de la importancia de los mercados públicos en la ciudad de México; estos son la principal fuente de comercialización de productos específicos como ser: frutas, legumbres, verduras, lácteos, carne, huevo, comida y abarrotes; por lo general están enfocados a personas con niveles de ingreso económico bajos, ya que la comercialización de productos es al por menor y al detalle, además contribuyen a minimizar la tasa de desempleo a los pobladores, tanto en la construcción del proyecto como en la sostenibilidad y mantenimiento del mismo. Además son una fuente importante de ingresos, mediante el pago de impuestos por parte de los locatarios.

2.3. CARACTERISTICAS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Schlotfeldt (1998, p. 9), citado por Lira (2001) escribió: “Ordenar el territorio significa vincular las actividades humanas al territorio (...). La ordenación territorial ha de ser democrática, es decir, con participación de los ciudadanos; global, es decir, coordinadora e integradora de políticas sectoriales; funcional, en el sentido de adaptación a las diferentes conciencias regionales y en perspectiva, lo que significa que ha de tomar en consideración las tendencias y evolución a largo plazo de los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales que inciden en el territorio”.

También Weissman (1976), citado por Lira (2001) afirma que: “...Los nuevos planes de Ordenamiento Territorial se plantean en una dimensión regional de la planificación, en concordancia con el desarrollo local de sus intervenciones. Surge de esta manera el concepto de ciudades-región, como nuevas entidades que son ciudades en un sentido socioeconómico y regiones en un sentido geográfico y administrativo.”

Como atribuciones de la municipalidad de La Esperanza, dentro del marco del **PLAN REGULADOR MUNICIPAL** (Congreso Nacional de Honduras, 2003), el cual

consiste en un conjunto de instrumentos técnicos y normativos que definen el ordenamiento de los asentamientos poblacionales en el ámbito de las actividades socio-políticas, económicas y ambientales del municipio, el diseño arquitectónico propuesto sería parte de estas políticas que contribuirían a resolver la congestión física de la ciudad provocada por la falta de planificación y edificación para instalación de los comercios de La Esperanza, mejorando notablemente el ornato de la ciudad.

2.3.1. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

La formulación de un proyecto requiere de la verificación de muchos aspectos, de tal manera que puedan comprobarse los diferentes efectos que puedan presentarse durante su desarrollo (Miranda, 2005). Es importante que en todo proyecto se identifiquen algunas características que le ayudarán a que éste sea planificado y realizado exitosamente. Debe tener claramente definido los objetivos y que las actividades a realizar vayan directamente a lograr ese fin. Considerar la obtención de los recursos para ejecutarlo y sobre todo las personas que se verán afectadas o beneficiadas por el proyecto. Para la ejecución de un proyecto, la información sobre el entorno, los estudios de mercado, las consideraciones tecnológicas y la forma de organización para la fase de ejecución, proveen la información básica que permite estructurar el proyecto.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE Y MÉTODOS

Los métodos exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos (Sampieri, 2006); han contribuido al desarrollo exitoso de una cantidad amplia de trabajos. Es importante mencionar que los diferentes enfoques son utilizados de acuerdo al tema que se está investigando, ya que cada uno tiene sus características, las cuales se acondicionan al problema en cuestión.

En los estudios explicativos el investigador no solo describe fenómenos y situaciones, contextos y eventos, sino que va más allá, están dirigidos a responder por las causas y fenómenos físicos o sociales. Se centra en explicar por qué ocurren las cosas y en qué condiciones o por que se relacionan dos o más variables. La principal característica de este enfoque es recolectar información y establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian (Sampieri, 2006).

Por lo tanto la presente investigación es de carácter explicativa, ya que su propósito era investigar el contexto y los involucrados principales del proyecto. No solo se trató de recolectar y describir la información, sino que se profundizó en las causas y efectos que ésta puede ocasionar en el desarrollo del diseño arquitectónico, elaboración del presupuesto y cronograma de actividades.

Además se enfatizó en las características y conceptos principales como ser: diseño arquitectónico, ordenamiento territorial y planificación de proyectos, de tal manera que los resultados obtenidos contribuyeron a lograr el propósito del proyecto.

3.2 MATERIALES

El diseño arquitectónico y constructivo, se basó en las normas técnicas contenidas en el Código Hondureño de la Construcción (CHOC-2008) y las especificaciones especiales a las cuales hace referencia el mismo código, como ser las normas

ASTM (American Standard of Testing Materials) y ACI (American Concrete Institute).

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1. ESQUEMA DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según (Sampieri, 2006) el objetivo principal de la investigación descriptiva es llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. No se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

Las personas que utilizan este tipo de investigación recogen los datos sobre el tema a investigar, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan los resultados, a fin de extraer lo más importante para luego plasmarlo en lo que se quiere lograr con la investigación.

Por lo tanto el diseño de la investigación que realiza el presente documento es de tipo Descriptiva.

3.3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población**

La población objeto de investigación fue constituida por los vendedores y consumidores del pueblo esperanzano registrados en el Censo municipal. El censo fue proporcionado por la Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá.

- **Muestra**

Para efectos de la recolección de la información requerida, se tomó una muestra de la población total de la ciudad de La Esperanza. El tamaño de la muestra se obtuvo mediante el sistema de muestreo probabilístico, utilizando la siguiente fórmula:

N = tamaño de la población
 p = probabilidad de ocurrencia, 0.5
 q = probabilidad de no ocurrencia, 0.5
 e = error estándar, 6.5%
 z = Nivel de confianza, 95%, valor=1.96
 $n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N-1) + z^2 N p q}$

Para los consumidores se tomó como base los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), de acuerdo a esto la población económicamente activa (PEA) del municipio de La Esperanza es de 3,903 habitantes.

La población de los vendedores fue obtenida de la base de datos que tiene la Alcaldía Municipal de La Esperanza hasta el mes de julio del año 2011, inscritos legalmente hay un total de 88 comerciantes permanentes.

Por lo tanto la muestra para la presente investigación es:

- Muestra para consumidores

$$n = \frac{(1.96)^2 (3903) (0.5) (0.5)}{(0.065)^2 (3903-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 215 \text{ encuestas}$$

- Muestra para vendedores

$$n = \frac{(1.96)^2 (88) (0.5) (0.5)}{(0.065)^2 (88-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 64 \text{ encuestas}$$

3.3.3.UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA

El proceso metodológico está conformado por las siguientes fases, tal como se muestra a continuación:

Fase 1: Diseño de instrumentos para recopilación de información

Se elaboraron dos instrumentos: 1) Cuestionarios o encuestas y 2) Entrevista. Ambos instrumentos para la recopilación de los datos de interés que contribuyeron al diseño arquitectónico del mercado.

La entrevista fue dirigida únicamente al alcalde municipal de La Esperanza. El instrumento de la encuesta fue diseñado para medir de forma participativa el impacto económico y social directo e indirecto, positivo y negativo del diseño arquitectónico y constructivo del mercado municipal. Las variables claves de evaluación de impacto social y económico estuvieron orientadas a obtener información sobre:

- Percepción de los impactos positivos de los vendedores y consumidores, como consecuencia del proyecto.
- Percepción de los impactos negativos de los vendedores y consumidores, como consecuencia del proyecto.
- Nivel de satisfacción del diseño para la construcción del mercado municipal, considerando las características y alcance deseables que ellos propongan.
- Obtener los elementos necesarios que satisfagan las necesidades de los actores involucrados en el proyecto.

Fase 2: Recolección de información

- Previo al levantamiento de información se estableció la coordinación logística de la etapa de recolección de la información.
- Estrategia de levantamiento de información: Al llegar a la comunidad, un equipo de trabajo realizó las encuestas a los consumidores y vendedores que formaron parte de la muestra y los investigadores realizaron la entrevista en la oficina del alcalde municipal, en la cual se abordaron variables cualitativas y

cuantitativas, así como información complementaria que contribuyó a la elaboración del diseño arquitectónico del mercado municipal.

Fase 3: Análisis de la información

Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo, triangulando la información. Dentro de las herramientas de análisis que se utilizaron están:

- Microsoft Excel 2010 y
- El programa de análisis estadístico computarizado SPSS 17.0

Mediante este último se generaron tablas, cruces de variables y gráficos que permitieron realizar un análisis exhaustivo de la información recolectada.

La validación se llevó a cabo sobre el 12% del número de encuestas aplicadas a la muestra.

Fase 4: Captura de la información

La captura de la información se realizó en el Programa SPSS 17.0 para lo cual se llevó a cabo los siguientes pasos:

- Creación de base de datos: Las variables de la encuesta o instrumento aplicadas se introdujeron en el programa SPSS 17.0, para lo cual, se escribieron las variables y cada una de las etiquetas de valor.
- Digitalización de la información: Las respuestas de cada encuesta se introdujeron en la base de datos.
- Revisión y control de la digitalización: El investigador revisó la digitalización, controlando e identificando posibles errores, para lo cual, al azar tomó cinco encuestas y verificó la introducción de datos realizada por el digitalizador.

Fase 5: Procesamiento y análisis de la información

La información se analizó según su característica y naturaleza, para lo cual, el tratamiento fue distinto para la información de carácter cualitativa y cuantitativa.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Para la recolección de información se aplicaron dos instrumentos distintos a dos tipos de sujetos: la entrevista (ver anexo 1), que constó de 10 preguntas realizadas al alcalde municipal de La Esperanza, para lo cual se interrogó al edil sobre los elementos que deseaba incluir en el diseño arquitectónico del mercado municipal y una encuesta aplicada a los consumidores (ver anexo 2) y vendedores (ver anexo 3) de la comunidad, a quienes se le interrogó sobre el beneficio que esperaban obtener a través de la construcción del mercado municipal y elementos constructivos en común que deseara el alcalde. Las encuestas constaron de 10 preguntas con selección única, tanto para los consumidores como vendedores de La Esperanza.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes primarias: vendedores, consumidores y alcalde municipal de La Esperanza.

Fuentes secundarias: registros catastrales, estadísticas del INE, otros documentos.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 PERCEPCIÓN DE LOS HABITANTES DE LA ESPERANZA EN RELACIÓN AL DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL

La oportunidad de realizar un diseño arquitectónico para la construcción del mercado municipal de La Esperanza, nace de la necesidad de los involucrados y de la aceptación que tenga la propuesta para considerar exitoso el proyecto. De acuerdo a lo anterior, en el afán de conocer el nivel de aceptación con que se cuenta para la construcción del mercado municipal y en el deseo de dar respuesta a la pregunta de investigación planteada ¿Cuál es el nivel de aceptación de los habitantes del pueblo esperanzano con la construcción del mercado municipal y los beneficios que obtendrán con el desarrollo del proyecto?, se aplicó una encuesta que midió el nivel de aceptación tanto en los consumidores como vendedores de la comunidad. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 1: Nivel de aceptación con la construcción del mercado.

Respuesta de los consumidores	Frecuencia	%
no	7	3.3
si	208	96.7
Total	215	100.0

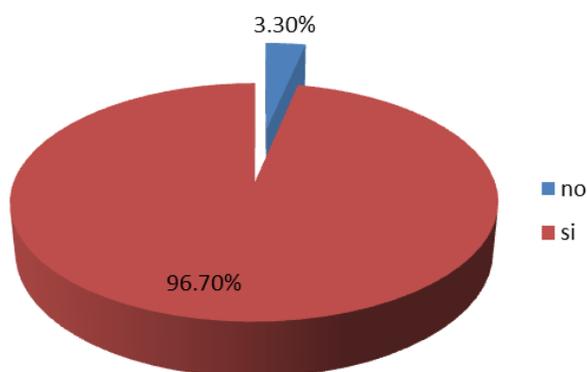


Figura 1: Nivel de aceptación con la construcción del mercado, por parte de los consumidores.

Tabla 2: Nivel de aceptación con la construcción del mercado.

Respuesta de los vendedores	Frecuencia	%
si	64	100.0

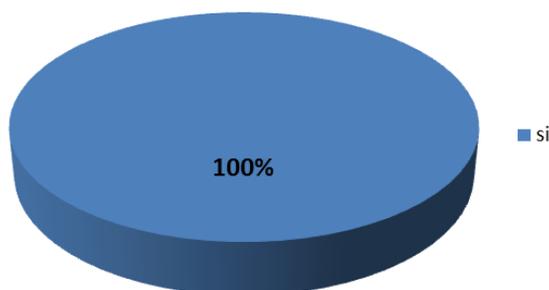


Figura 2: Nivel de aceptación con la construcción del mercado, por parte de los vendedores.

La disposición de los vendedores a movilizarse si el mercado es construido:

Tabla 3: Disponibilidad de movilización de los vendedores

Respuesta de los vendedores	Frecuencia	%
no	16	25.0
si	48	75.0
Total	64	100.0

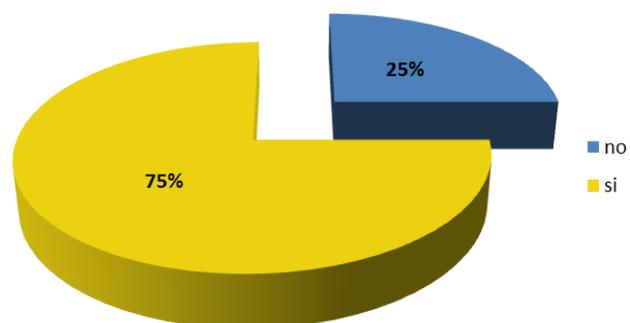


Figura 3: Porcentaje de disponibilidad de movilización de los vendedores

Gráficamente se puede observar que la necesidad de un mercado municipal para centralizar a los vendedores de La Esperanza es palpable y trae como consecuencia el ordenamiento territorial del centro de la ciudad, que es el lugar donde actualmente se localizan estos vendedores y son ellos mismos quienes están de acuerdo con la construcción de las instalaciones del mercado y así mismo el 75% de los vendedores están en la disposición de movilizarse a este centro como se describe abajo; con lo que concluimos que la pregunta de investigación fue respondida positivamente y a favor del proyecto.

Sobre la percepción de los beneficios que obtendrán con la construcción del mercado municipal, los encuestados respondieron:

Tabla 4: Beneficios obtenidos con la construcción del mercado municipal

Respuesta	Frecuencia	%
No respondieron	8	3.7
accesibilidad	16	7.4
limpieza	29	13.5
ordenamiento	120	55.8
sea amplio	16	7.4
seguridad	20	9.3
servicios básicos	6	2.8
Total	215	100.0

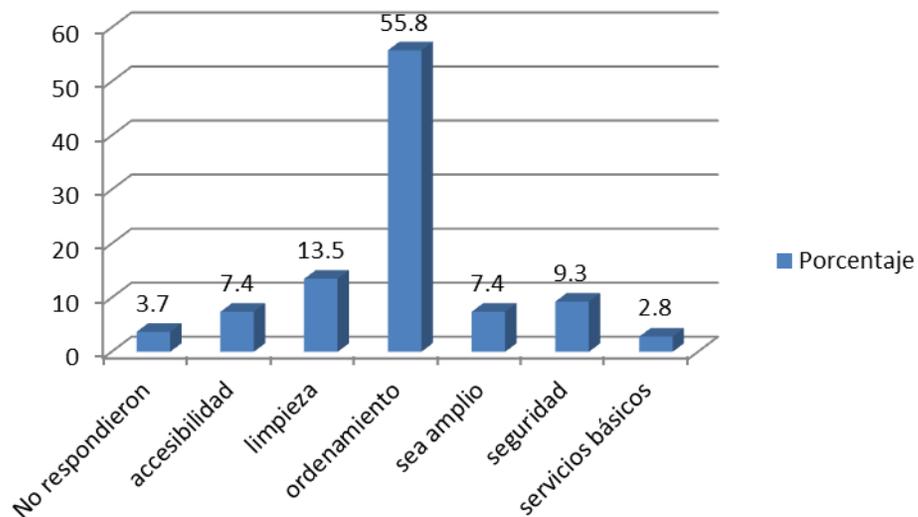


Figura 4: Beneficios obtenidos con la construcción del mercado municipal

El 56% de los encuestados coincide, que lo que más le atrae sobre la idea del mercado municipal es el ordenamiento, variable que pretende resolver el diseño arquitectónico del mercado y lo cual justifica el presente estudio.

4.2 PERCEPCIÓN SOBRE LA RENTABILIDAD DEL DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL COMO ESTRATEGIA DE RECAUDACIÓN

En vista de la magnitud de la construcción del mercado, el cual se realizará con fines de lucro, es necesario conocer la rentabilidad con la que cuenta la implementación del diseño arquitectónico. Para eso, en el capítulo VI de aplicabilidad, en el estudio financiero se detalla la pre-inversión del flujo de activos, para lo cual se tomó en cuenta la aportación financiera a la cual están dispuestos a realizar tanto los consumidores como vendedores de La Esperanza, a través de la información recolectada con la encuesta, donde se les consultó si están dispuestos a contribuir económicamente para la construcción del mercado municipal y el valor de la aportación; para lo cual se obtuvieron los resultados siguientes:

Tabla 5: Disponibilidad de los consumidores de contribuir económicamente para la construcción del mercado.

Respuesta de los consumidores	Frecuencia	%
No respondieron	8	3.7
no	53	24.7
si	154	71.6
Total	215	100.0

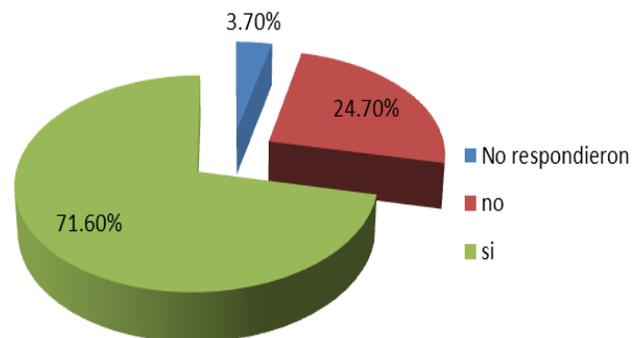


Figura 5: Disponibilidad de los consumidores de contribuir económicamente para la construcción del mercado.

Tabla 6: Disponibilidad de los consumidores de contribuir económicamente para la construcción del mercado.

Respuesta de los vendedores	Frecuencia	%
no	26	40.6
si	38	59.4
Total	64	100.0

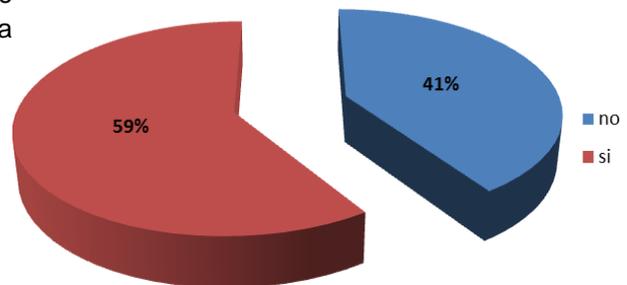


Figura 6: Disponibilidad de los consumidores de contribuir económicamente para la construcción del mercado.

Tabla 7: Aportación económica de los consumidores para la construcción del mercado

Respuesta de los consumidores	Frecuencia	%
Nada	61	28.4
100-500	87	40.5
500-1,000	58	27.0
más de 1,000	9	4.2
Total	215	100.0

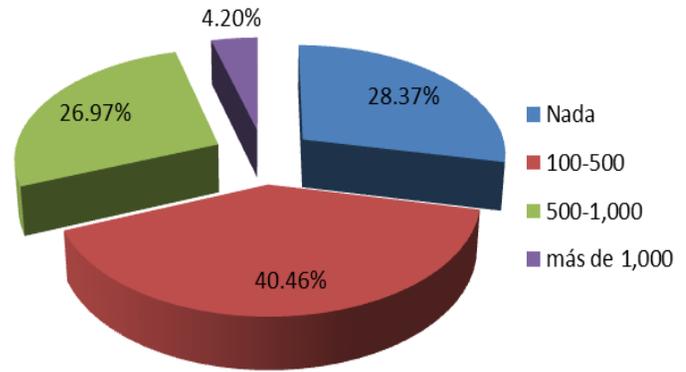


Figura 7: Aportación económica de los consumidores para la construcción del mercado.

Tabla 8: Aportación económica de los vendedores para la construcción del mercado.

Respuesta de los vendedores	Frecuencia	%
Nada	26	40.6
1,000-2,000	12	18.8
500-1,000	24	37.5
más de 2,000	2	3.1
Total	64	100.0

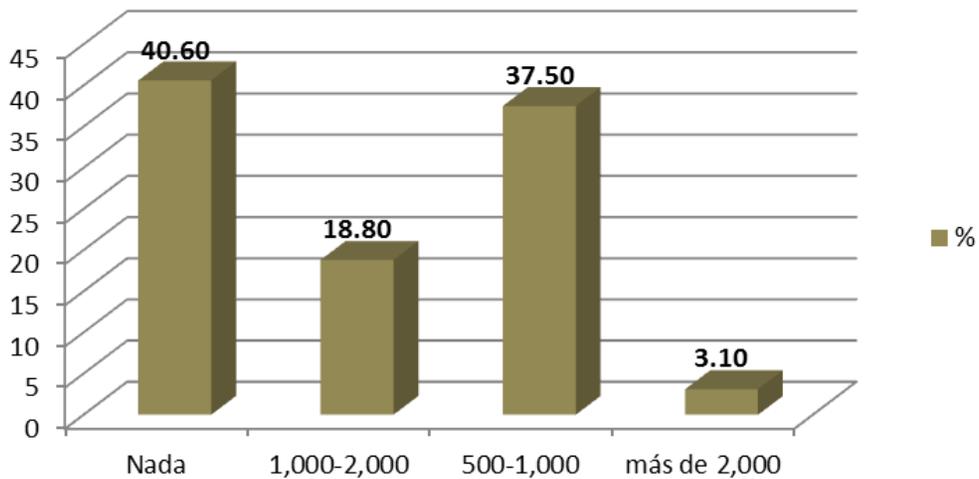


Figura 8: Aportación económica de los vendedores para la construcción del mercado.

Se les consultó a los vendedores sobre el valor del alquiler de los locales que estarían dispuestos a pagar, para conocer el dato de entrada para el flujo de efectivo. Obteniendo los siguientes resultados para el respectivo análisis:

Tabla 9: Capacidad de pago por alquiler de local en el mercado

Pago de alquiler	Frecuencia	%
Nada	5	7.8
1,200-1,500	11	17.2
2000	3	4.7
800-1,200	45	70.3
Total	64	100.0

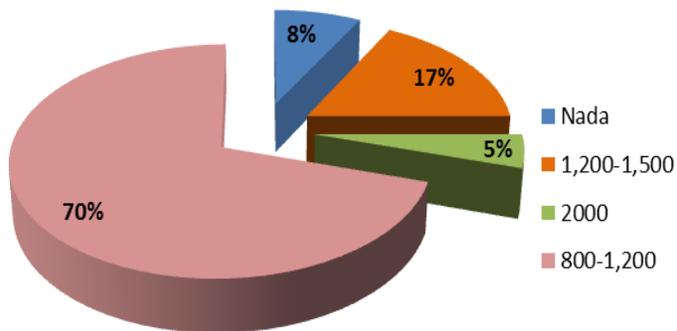


Figura 9: Capacidad de pago por alquiler de local en el mercado.

Tal como lo reflejan los gráficos, el 72% de los consumidores y el 59% de los vendedores están en la disposición de contribuir monetariamente con una suma de dinero para la construcción del mercado municipal, que esto representa una entrada económica para el financiamiento de la construcción del mercado municipal, tomando en cuenta que el 38% de los vendedores aportarían una cantidad individual entre L. 500 a L. 1,000 y el 40% de los consumidores una cantidad máxima de L. 500, con lo que dichos porcentajes se trasladan y aplican a la población económicamente activa de La Esperanza, para obtener el valor global de dicha inversión que asciende a L. 1,431,425.25. Para tal fin, la alcaldía está dispuesta a financiar el 50% del proyecto. La información anterior se describe a detalle en el estudio financiero del capítulo de Aplicabilidad.

De igual manera podemos observar gráficamente, que la recaudación para la alcaldía mejorará a medida que la totalidad de los locales disponibles se renten, ya que el 70% de los vendedores están dispuestos a pagar por concepto de alquiler una suma promedio de L. 1,000 mensuales, cantidad que está en concordancia con lo que el alcalde municipal pretende cobrar. Por lo tanto la rentabilidad será mayor a medida que el mercado mantenga la sostenibilidad de la renta.

4.3 PERCEPTIBILIDAD SOBRE LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO

La percepción que se pretendió captar de los encuestados hacia los elementos del diseño, era en relación a los detalles constructivos, ya que se había fijado con antelación un diseño colonial en conjunto para el mercado municipal. Para percibir los detalles sobre los elementos del diseño, a los encuestados se les interrogó de la siguiente manera:

Tabla 10: Elementos arquitectónicos predominantes en el diseño del mercado

Elementos del diseño	Frecuencia	%
No respondieron	8	3.7
dos niveles	2	.9
espacio de negocio amplio	61	28.4
material de construcción	22	10.2
múltiples salidas	1	.5
numerosas ventanas	38	17.7
pasillos amplios	73	34.0
un solo nivel	10	4.7
Total	215	100.0

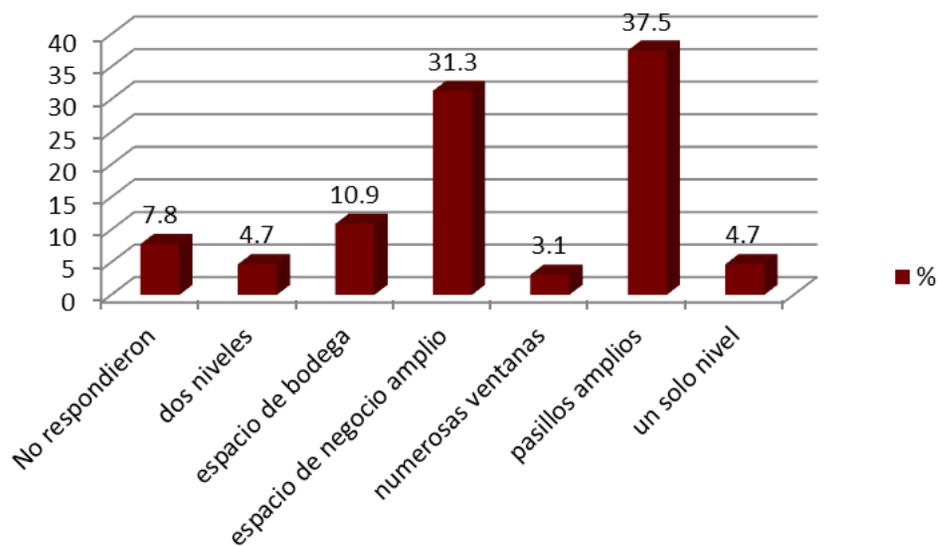


Figura 10: Elementos arquitectónicos predominantes en el diseño del mercado municipal.

Tabla 11: Características en el diseño del mercado municipal.

Elementos del Diseño	Frecuencia	Porcentaje
No respondieron	9	4.2
techos altos	114	53
tipo bodega	92	42.8
Total	215	100

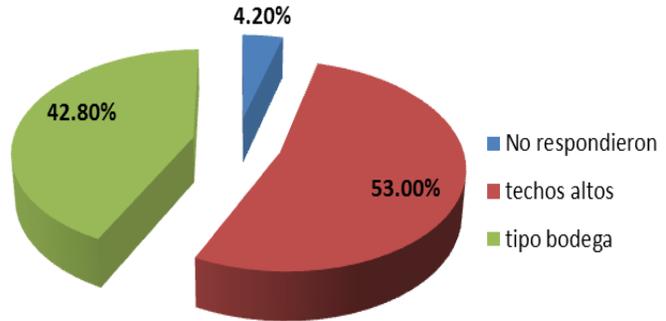


Figura 11: Características en el diseño del mercado municipal.

De igual manera se les consultó a los usuarios si preferirían que el mercado operara durante horas de la noche, para considerar la capacidad de los sistemas eléctricos, a lo cual respondieron de la siguiente manera:

Tabla 12: Preferencia de operación del mercado en horario nocturno

Respuesta	Frecuencia	%
No respondieron	9	4.2
no	27	12.6
si	179	83.3
Total	215	100

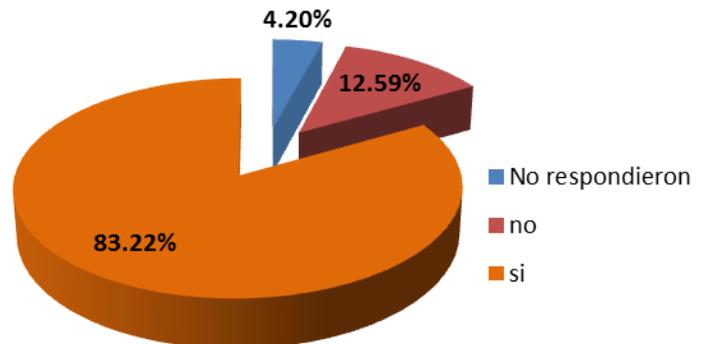


Figura 12: Preferencia de operación del mercado en horario nocturno

En concordancia con el diseño colonial establecido para el mercado municipal de La Esperanza, Intibucá, a nivel de detalles los requerimientos expresados por los involucrados son:

- Un diseño con techos altos y recorridos abiertos en un 53%, por encima de un diseño cerrado tipo bodega y
- Espacio de negocios amplios con pasillos amplios en razón de un 31% y 38% respectivamente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La aceptación de la construcción del mercado municipal en La Esperanza, Intibucá y la disposición para utilizarlo, tanto en los consumidores como en los vendedores es totalmente positiva, por lo tanto se justifica la implementación del diseño arquitectónico para la construcción del mismo.
- Dada la aceptación positiva con que cuenta la construcción del mercado, en dichas instalaciones se podrá ordenar y distribuir a los vendedores de acuerdo a su rubro, tal y como se dispuso en el diseño arquitectónico; contribuyendo al ordenamiento de los vendedores, pues se tendrá mayor control sobre la cantidad exacta de los mismos y se contará con un registro fidedigno que agilizará el pago de impuestos y alquileres, mejorando la recaudación fiscal de la alcaldía municipal.
- Ya que la mayoría de los vendedores están anuentes a ser trasladados al mercado, dicha acción contribuirá a alcanzar beneficios como el ordenamiento territorial en el centro de la ciudad, misma percepción que tienen los consumidores sobre la idea de la construcción del mercado, ya que la reubicación de los vendedores logrará descongestionar las calles vehiculares y mejorará el paso peatonal en el casco urbano de La Esperanza, problema principal sobre el cual se estaba basando la implementación del diseño arquitectónico mediante esta investigación.
- La implementación del diseño arquitectónico en la construcción del mercado municipal resulta en una estrategia rentable no solo para la recaudación de impuestos, total de ingresos por alquiler y servicios públicos que se podrá captar al contar con dichas instalaciones, sino que contribuye al desarrollo y crecimiento económico del municipio.

5.2 RECOMENDACIONES

- En vista de que existe un porcentaje bajo de vendedores que se rehúsa a movilizarse hacia el mercado si este es construido, se recomienda a las autoridades municipales emitir una ordenanza para la movilización obligatoria de todos ellos, con el propósito de centralizar el comercio de la ciudad y poder administrarlo de una mejor manera.
- Aunque la mayoría de las personas encuestadas respondieron que desean que el mercado opere en jornada nocturna, se recomienda que su uso sea exclusivamente durante horas del día, ya que las temperaturas por la noche son muy bajas y requiere invertir más recursos para su funcionamiento, generando costos adicionales a la comuna municipal.
- Luego de obtener el análisis de los involucrados del proyecto en cuanto al diseño del mercado, se justifica su construcción, para lo cual se recomienda la ejecución por etapas para abaratar costos. Los acabados pueden realizarse posteriormente a la inauguración del mercado para darle funcionalidad inmediata al edificio.
- Se recomienda socializar el proyecto a nivel general del municipio para garantizar el buen funcionamiento y armonía del mismo.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

6.1. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL DE LA ESPERANZA, INTIBUCÁ

6.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO:

Diseño Arquitectónico y Constructivo del Mercado Municipal en La Esperanza, Intibucá.

6.1.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

- Municipio de La Esperanza.
- Departamento: Intibucá.
- Altitud Promedio: 1,720 metros sobre el nivel del mar.



Figura 13: Mapa de ubicación de La Esperanza, Intibucá.

6.1.3. DUEÑO DEL PROYECTO

Alcaldía Municipal de La Esperanza Intibucá

- Giro del dueño del proyecto: La Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá se encarga de gestionar fondos para la ejecución de proyectos de desarrollo social, económico y ambiental para bienestar y desarrollo de la comunidad.
- Domicilio: Barrio El Centro, La Esperanza Intibucá.

6.1.4. ENTE OPERADOR

Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá.

6.1.5. ANTECEDENTES

- **Reseña histórica del municipio**

La Esperanza es la cabecera departamental de Intibucá, anexa a la ciudad también llamada Intibucá, forman dos conjuntos urbanos separados por unas pocas calles vehiculares y con sus propios miembros municipales. La tradición cuenta, que en este mismo lugar en donde actualmente están ubicadas las ciudades, en tiempos remotos existieron dos pueblos gemelos de origen maya-lenca llamados respectivamente Eramaní y Lentercala, los primeros ocupaban toda la planicie de Lepaterique y El Tejar extendiéndose hasta el barrio Plaza de Armas y Viejo Cementerio.

El cabildo de los eramaníes existió donde actualmente se encuentra la casa de don Miguel López Arriaga siendo el primer alcalde de la vara alta Don Francisco de la Cerda, ya en tiempos de la colonización española. Los lentercala, por su parte estaban situados en el Barrio Arriba (El Calvario y El Centro), donde hoy está ubicada la casa cural de La Esperanza.

En las primeras décadas de 1600 siendo alcalde Don Francisco de la Cerda, se llevó a cabo la señalización de las tierras indígenas correspondientes al pueblo de Jicaramani que así se llamaba entonces Intibucá y según documento con fecha 10 de noviembre de 1647, se procedió a la demarcación territorial partiendo del lugar llamado Lentercala, que actualmente es Azacualpa. Transcurrido algún tiempo estos dos pueblos entraron en rivalidades por asuntos de tierra.

Los lentercala no queriendo luchar con los vecinos abandonaron su pueblo dejando entre sus construcciones principales, su ermita, de la que hasta hace pocos años se conservaban los cimientos en el Barrio El Calvario.

En el transcurso del siglo XIX, el sitio habitado por los Eramanies fue paulatinamente ocupado por comerciantes y ganaderos, en gran parte originarios de Comayagua y otros pueblos de Honduras, así como de las Repúblicas de Guatemala y El Salvador, ellos fundaron La Esperanza que se extendía desde el parque López hasta Lepaterique, situado en la meseta de Manaquira.

Originalmente La Esperanza perteneció al círculo del departamento de Gracias, compuesto por tres distritos: Jesús de Otoro, La Esperanza y Camasca, posteriormente obtuvo el título de Villa el 23 de septiembre de 1848, y el título de Ciudad en 1883, año en que empezó a formar parte del recién creado departamento de Intibucá.

- **Origen del nombre**

El pueblo de La Esperanza originalmente estaba formado por familias venidas de otros lugares, como también por familias indígenas su nombre fue Eramaní que significa tierra de alfarero, y se extendía desde el Parque López hasta Lepaterique situado en la meseta de “Manaquira” Manar- Agua; Refiere la tradición que el pueblo de Eramaní fue visitado por un sacerdote de origen español, cuya misión era evangelizar, y este se hacía acompañar de su sobrino durante su estadía en el lugar.

El muchacho estableció relaciones con una ladina, producto de la cual nació una niña a la que llamaron Esperanza, por prejuicios raciales se dice que el sacerdote obligo a su sobrino a volver a España sin compañía de la joven, pues consideraba que era un desprestigio, cuando el padre y su sobrino partieron para España la muchacha perdió “la esperanza” que algún día volvería y así fue como el pueblo de Eramaní en son de burla mencionaba a cada momento el nombre de La Esperanza y con el tiempo se le llamo al pueblo La Esperanza.

- **Ubicación geográfica**

La Esperanza, Intibucá está ubicada geográficamente sobre 14° 26' latitud norte y 88° 08' longitud oeste, la altitud promedio es de 1720 msnm. Al norte limita con el municipio de Intibucá, al sur con el Municipio de San Marcos de la Sierra y al este con el municipio de Marcala, La Paz, y al oeste con el Municipio de Yamaranguila.

- **Datos demográficos**

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la población actual es de 9,271 habitantes, de los cuales 4357 son hombres y 4914 son mujeres. Los

mismos están distribuidos de la siguiente manera: 6,119 en el área urbana y 3,152 en el área rural.

- **Extensión territorial**

El municipio de La Esperanza tiene 138.8 km².

- **Nivel educativo**

La tasa de alfabetismo del municipio de La Esperanza es de 78.3% esto se debe a la alta población urbana y el fácil acceso a los centros Educativos.

6.1.6. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

- **Clima:** El municipio de La Esperanza debido a su ubicación geográfica el clima fresco, predomina durante todo el año, con temperaturas que oscilan entre 15 a 18 grados centígrados, las cuales son propicias para el cultivo de una gran variedad de productos agrícolas, principalmente en el área rural del municipio. La temperatura máxima promedio es de 25.2 °C y se ha registrado la temperatura media anual más elevada: 18°C. La humedad relativa alcanza el 76%.
- **Precipitación:** Lluvioso, con invierno seco, los meses más lluviosos son agosto y septiembre y los meses más secos febrero y marzo; Muy lluviosos de barlovento³ semi-estacional, los meses más lluviosos son de Junio a Agosto, y los más secos son febrero y marzo; Área poca lluviosa de transición, los meses más lluviosos de Julio a Octubre y los más secos de Marzo a Mayo.

Según los datos obtenidos en la estación meteorológica La Gloria, ubicado en La Esperanza, Intibucá; este municipio tiene una precipitación media anual de 1,323 mm lo cual es mucho más alta que en otras ciudades del país.

³ término marino que indica el sentido contrario al que siguen los vientos dominantes (Real Academia Española, 2001).

- **Altitud:** Poseen una altitud de aproximadamente 1,800 metros sobre el nivel del mar y están rodeadas de montañas, constituyendo uno de los asentamientos con temperaturas más bajas a nivel nacional.
- **Topografía:** La zona urbana de La Esperanza e Intibucá tiene una topografía predominantemente plana que va ascendiendo de sur a norte y de Oeste a Este.
- **Pendientes:** Según Diagnóstico de FUNIDE (Fundación para la Investigación y el Desarrollo Educativo) se designa 5 rangos de pendientes y el criterio de uso se describe a continuación:

0 - 10%: Aptas para construir o realizar actividades agrícolas. Estarán en riesgo de inundación siempre que se encuentre cerca de alguna fuente de agua.

10 - 20%: Áreas adecuadas para desarrollo urbano o urbano rural futuro.

20 – 30%: Adecuadas para edificios agrícolas o cultivos con amplias áreas abiertas pero con restricciones moderadas y no adecuadas para grandes proyectos o desarrollos de alta densidad de ocupación.

30 - 40%: Adecuadas ideal para usos agrícolas y desarrollo residencial con medidas de mitigación y proyectos residenciales de bajo impacto de fenómenos naturales.

> 40%: No adecuadas para edificios o para usos agrícolas

En un porcentaje elevado las pendientes del casco urbano y áreas circundantes son aptas para el desarrollo urbano y usos agrícolas (0 y 30 %).

- **Suelos:** Poco profundos, bien drenados, presentan pendientes de escarpadas altitudes superiores a los 100 metros, pendientes de 30 a 50%. Es ligeramente ácido con un PH de 6.3; entre la vegetación también se encuentran árboles de las especies de roble, pino y encinos.

- **Geología:** La formación geológica está compuesta por tobas, ignimbritas⁴ riolitas, andesitas y basaltos, parcialmente cenizas volcánicas; la cual se clasifica de la siguiente manera: Rocas volcánicas con contenido de ígneo de rocas de riolita, andesita, rocas volcánicas y rocas sedimentarias de objetos volcánicos.
- **Cobertura Vegetal:** La cobertura vegetal en el área de estudio es variada. En las montañas al sur este del casco urbano prevalece el bosque de pino denso.

Al sur oeste el panorama cambia disminuyendo la densidad de la cobertura vegetal predominando coníferos combinados con algunos lotes de cultivos de laderas.

Al sur del actual casco urbano, la cobertura vegetal de las áreas aún no urbanizadas se reduce a pastizales, maleza o grama con muy escasos árboles y/o arbustos.

Al norte, noreste prevalecen los campos cultivados con pequeños parches de bosque de coníferas. En muchos casos el bosque ralo ha sido eliminado para lograr áreas de cultivo sin embargo, gran cantidad de estas tierras permanecen sin producir.

Los bosques que predominan son el Bosque Húmedo Subtropical (BHST), que se localiza en terreno de suave a moderada pendiente, en este tipo de bosque se encuentra roble, pino, liquidámbar, caoba y cedro; y el Bosque Húmedo Montañoso Bajo (BHMB), sobresaliendo entre sus especies forestales el pino y el roble.

⁴ Son sedimentaciones de corrientes del material expulsado del volcán. Se constituyen de ceniza, lapilli y bloques. Las componentes están soldadas entre sí. Se puede denominarlas brechas turísticas de material volcánico de todos los tamaños de grano (ceniza, lapilli, bloques). Las ignimbritas son de mala selección o es decir de distribución irregular de los tamaños de granos, heterogéneos y porosos, (Griem, 2007)

6.1.7 INFORMACIÓN TURÍSTICA

- Baños Públicos “El Quiscamote”

Es un atractivo parque turístico el cual abastece de agua potable a varios barrios y colonias de este municipio, está ubicado en el cerro San Cristóbal.

- Paseo Turístico” La Gruta”

Fue construida en 1,934 en el gobierno del Gral. J. Inés Pérez y reconstruida en 1,987 en el gobierno de José Simón Azcona.

Es una escalinata de gradas en piedra la cual finaliza en un altar en el cual se encuentra la Inmaculada virgen de Concepción, símbolo religioso del pueblo esperanzano. De la parte superior de la Gruta se puede observar todo el casco urbano de las ciudades de La Esperanza e Intibucá.

6.1.8 MANO DE OBRA DISPONIBLE

Las personas están calificadas para elaborar proyectos de tal magnitud. Se considera para la realización del mismo emplear personas del lugar y generar empleo temporal.

6.1.9 RECURSOS

- **Humanos:** Los recursos humanos con los que se contará son los propios de la zona, se tomará en cuenta personal calificado en el área, para lo cual se realizarán entrevistas por personal especializado.
- **Financieros:** Los recursos financieros para llevar a cabo este proyecto serán facilitados por la Alcaldía Municipal, la estructuración del financiamiento del proyecto es la siguiente: 50% alcaldía municipal y 50% será obtenido con ayuda de los pobladores.
- **Tecnológico:** Se usarán los recursos apropiados con la tecnología necesaria de tal manera que contribuyan al logro de los objetivos del proyecto (Telecomunicaciones, maquinaria utilizada para la construcción).

- **Naturales:** Se cuenta con los siguientes materiales: agua, arena, piedra, arena, madera, entre otros.
- **Materiales:** Se utilizarán los materiales de la región, los cuales son distribuidos por las diferentes ferreterías y centros comerciales de la región.
- **Institucionales:** Las instituciones pertinentes al proyecto son las siguientes: Alcaldía Municipal, Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), Grupos Étnicos, Cámara de Industria y Comercio, Asociación de Agricultores de la región.

6.1.10. OBJETIVOS

- **Objetivo de ejecución**

Construir un edificio destinado al mercado municipal en una terreno de 1872.36 m2 en un tiempo estimado de un año a un costo de Lps.14,955,000.00.

- **Objetivo operativo**

Albergará 116 comerciantes, que atenderán una afluencia 2000 compradores diarios, en un horario de 5:00 am a 6:30 pm

6.1.11. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

- **Carácter del proyecto:** El proyecto es realizado con fines de lucro.
- **Naturaleza:** La Naturaleza de este proyecto se considera como nuevo, ya que se realizaran instalaciones nuevas desde el diseño hasta la construcción de la edificación.
- **Clasificación:** El proyecto se enfoca con un tipo de clasificación Terciario, ya que se generará un servicio a la comunidad.

- **Descripción de Proyecto:** El proyecto a desarrollarse consiste en el diseño del mercado municipal ubicado en un lugar estratégico, de fácil acceso vehicular y peatonal para todos los usuarios; un diseño funcional y atractivo, que contribuya a mejorar el aspecto físico de la ciudad.

Para lo cual se tomarán en cuenta los siguientes aspectos: espacios diseñados para todo tipo de comercio distribuidos según el tipo y función del mismo, estacionamiento para descarga de los proveedores, estacionamiento para los usuarios y comerciantes, áreas de circulación; todas ellas diseñadas de tal manera que la funcionabilidad simultánea de actividades no genere caos y problemas en el local.

En cuanto la forma del volumen del producto, este se realizará siguiendo los parámetros establecidos en el diseño, para lo cual se tomará en cuenta todo lo solicitado por los involucrados.

6.1.12 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

- **Directos:** Los beneficiarios directos son los locatarios, los productores, la alcaldía municipal y los usuarios en general.
- **Indirectos:** Proveedores, los transportistas (camioneros, taxistas), aseadoras, vigilantes, negocios aledaños, Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), habitantes del municipio ya que se generarán empleos tanto en la etapa de ejecución como de operación.

6.1.13 ASPECTOS LEGALES

- **Modalidad de tenencia:** El terreno donde se edificará el mercado municipal es un terreno ejidal, propiedad de la Alcaldía Municipal de La Esperanza, departamento de Intibucá.

- **Generalidades de orden legal:** El diseño para la construcción del mercado municipal se definirá bajo los lineamientos especificados por los siguientes entes legales: SERNA, ya que genera un impacto ambiental significativo y debe ser autorizado por esta secretaría y la Alcaldía Municipal.

6.2. ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo de este estudio, es determinar el mercado potencial de los locatarios en el municipio de La Esperanza y lugares aledaños.

6.2.1 DEMANDA

En este municipio hay un valor aproximado de 88 comerciantes de todo tipo, distribuidos de la siguiente manera:

- **Comerciantes permanentes:** son los que han obtenido del departamento de mercados, el empadronamiento necesario para ejercer el comercio por tiempo indeterminado y en un lugar fijo que pueda considerarse como permanente.

De este rubro hay un valor aproximado de 88 comerciantes, ver tabla 13, estos están inscritos legalmente en el registro municipal.

Tabla 13. Comerciantes permanentes, inscritos legalmente

Locales Actuales Fijos y Permanentes	Cantidad	Observaciones
Frutas y verduras de todo tipo	23	Construidas de Madera
Accesorios para tela y ropa en general	14	Construidas de Madera
Accesorios y artículos varios.	4	Construidas de Madera
Comedores y cafeterías	24	Construidas de Madera
Tiendas de Jarcia ⁵	1	Construidas de Madera
Granos básicos	7	Construidas de Madera
Carnicerías	3	Construidas de Madera
Ropa usada	2	Construidas de Madera
Reparación de zapatos	1	Construidas de Madera

⁵ Conjunto de instrumentos y redes para pescar. (Real Academia Española, 2001)

Ferreterías ya accesorios para construcción	1	Construidas de Madera
Venta de CD y DV	1	Construidas de Madera
Sala de belleza	1	Construidas de concreto
Pulpería	2	Construidas de Madera
Venta y reparación de celulares	1	Bloque y Concreto
Medicina Natural	1	Construidas de Madera
Bodega/recolección desechos sólidos	1	Construidas de Madera
Bodega de herramientas varias	1	Construidas de Madera
Total	88	Construidas de Madera

Fuente: Base de datos Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá.

- **Comerciantes temporales:** son los que han obtenido del departamento de mercados, el empadronamiento necesario para ejercer el comercio por tiempo determinado que no exceda de seis meses, en un sitio fijo y adecuado al tiempo autorizado.

Este tipo de mercado es el que vende el producto de acuerdo a la temporada. Se considera un valor de 10 comerciantes por año, 5 cada seis meses.
- **Comerciantes ocasionales:** Pequeño comerciante que proveniente del área rural, que realiza el comercio en forma esporádica y dentro de la zona señalada para tal fin. En este municipio este tipo de comercio se realiza los sábados y domingos de todo el año. Como estos comerciantes no reportan sus ventas a ningún ente municipal, es bien difícil calcular un valor exacto, pero se cree que hay un valor aproximado de 10 comerciantes.
- **Comerciantes buhoneros:** Son los que han obtenido del departamento de mercados el empadronamiento necesario para ejercer el comercio en lugar determinado y para acudir al domicilio de los consumidores. También se consideran dentro de esta categoría a los comerciantes que por sistema utilicen vehículos.

- **Comerciantes ambulantes:** las personas que ejerzan el comercio en lugar indeterminado y que no se encuentren dentro de las previsiones de la fracción anterior. No aplica para este proyecto ya que lo que se está buscando es un lugar fijo para los comerciantes.

6.2.2 OFERTA

Después de estudiar la oferta y tras analizar los posibles competidores se identificó que en la actualidad existen varios locales aledaños y cercanos al terreno donde se construirá el edificio, dichos locales son los únicos y posibles competidores proveyendo el mismo servicio. Cabe considerar que esta no es una competencia fuerte ya que estos están dirigidos a otro tipo de comercio y los que actualmente están no presentan las condiciones adecuadas para tal fin, además no existe un mercado municipal como tal.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que este edificio es la única oferta de locales a corto plazo en el municipio.

Estudios previos realizados por la Alcaldía Municipal demuestran que en el año anterior (2010), la demanda de locales se incrementó con el apareamiento de nuevos locatarios producto del crecimiento de la población y por ende de consumidores. Basado en lo anterior, se estima que para el año 2015, la cantidad de consumidores que visitaran el mercado se incrementará en una proporción de un 15% anual respectivamente.

Lo anterior supone un incremento alto, asumiendo que la tasa de crecimiento de la población de los últimos años continuará por los siguientes 15 años y que se cuenta con apoyo permanente del gobierno municipal en cuestión de la inversión.

6.2.3 COMERCIALIZACIÓN

Como estudio de Mercado, la variable comercialización va relacionada a diferentes componentes como ser canales de distribución, políticos de venta, marca y publicidad (Padilla, 2006, pág. 177).

En lo que concierne a este proyecto, el canal de distribución más adecuado es el canal primario en el que el locatario y la alcaldía establecen una relación directa para la renta de locales comerciales sin necesidad de intermediarios.

- **Políticas de Ventas:** Los locales comerciales del mercado de La Esperanza, serán para el alquiler únicamente. Exigiendo para su renta un valor de depósito correspondiente a un mes de alquiler y un mes pagado por anticipado.

No se otorgarán créditos para los depósitos ni para las mensualidades. El precio del local será establecido por metro cuadrado de construcción, incluido los servicios públicos, acceso a zona de descarga con derecho a parqueo.

- **Publicidad y Promoción:** Para la asignación de locales se dará prioridad a los comerciantes constituidos legalmente. Se montará una campaña agresiva durante dos semanas promocionando los locales a través de los programas radiales, en jornada matutina y vespertina.

6.3. ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo de este estudio es brindar una base técnica del tamaño, localización, tecnología a implementar, proceso productivo, ingeniería de proyectos, costos, organización y programación detallando a continuación cada uno de estos factores.

6.3.1 PRODUCTO:

El producto de este proyecto, es el diseño del mercado municipal con capacidad para 116 locales, 23 estacionamientos para vehículos livianos, 5 aparcamientos en el área de carga y descarga, los cuales estarán distribuidos en dos niveles.

El primer nivel será destinado para estacionamientos a compradores y vendedores y para la zona de carga y descarga, productos agrícolas, carnes, ferreterías, así también vendedores ambulantes y temporales.

El segundo nivel estará destinado para el comercio de comida, ropa, zapatería, farmacias y otros de este mismo tipo. El diseño del mercado será de tipo abierto para aprovechar la iluminación y ventilación natural del entorno.

Gracias a la gran altura que permiten las cubiertas y estructuras livianas, se diseñará tomando en cuenta un recorrido longitudinal central conectado con pasillos secundarios con accesos peatonales desde el estacionamiento. Los locales con un mayor movimiento de producto y el que necesita un proceso antes de colocarlo a la venta (frutas, verduras, carnes, etc.) están conectados con el muelle de carga y descarga por medio de un pasillo de servicio.

El eje principal brinda una simetría aparente, por su amplitud y un recorrido de extremo a extremo del edificio, permite llegar a todos los locales. El edificio se proyectó con una estructura modulada reticularmente, con cubiertas auto portantes y elementos estructurales vistos.

Por ser un pueblo con una cultura colonial bien establecida, se utilizarán elementos que resalten la arquitectura de la época y que tengan relación con las características del entorno.

Equipamiento

- Teléfonos públicos ubicados en las paredes que rodean la edificación (2), y área de comidas (2).
- 1 extintor de mano para incendios por cada 400m², totalizando 8 unidades para el edificio (3 de estos ubicados el área de comidas).
- 4 servicios sanitarios (s.s.), 2 mingitorios, 4 lavamanos (2 de estos s.s. con dimensiones para minusválidos) y cuarto de aseo.
- Basureros diseñados de manera que no permitan el escape de olores y de desperdicios de su interior, ubicados de manera estratégica: en los accesos peatonales y en los pasillos a cada 20 m de distancia.

Materiales

Bloque de concreto de 15x15x40 cm, cubierto con repello acabado texturizado en el exterior y repello pulido fino en la cara interior de las paredes exteriores; estructura liviana (panelitt, tabla yeso) para divisiones internas; cubierta auto portantes en la parte central y techo de teja en los laterales; estructura con vigas y columnas de concreto armado y fundido.

En cuanto a la parte eléctrica se regirá las normas establecidas en el manual de National Electrical Code (NEC), tendrá las siguientes especificaciones: Para el área vehicular e iluminación general del proyecto se utilizará luminaria de uso exterior, vapor de mercurio de 175w/120v, con una altura de montaje de 9-12 m del nivel de piso terminado, sobre poste de concreto de 0.25 m de diámetro, tipo bandera.

Se instalarán a cada 50 m como máximo. Iluminando las áreas conflictivas de cruce de automóviles y personas (andén de carga y descarga y acceso peatonal) con un nivel del 50% más alto que el valor promedio con el que se ilumina la calle.

Para la iluminación en plazas, áreas de estar y recorridos peatonales se utilizará una luminaria de sodio de baja presión sobre un poste tubular, a una altura del nivel de piso terminado de 4-5 m. Buscando cumplir con la norma que pide un radio de iluminación de hasta 2.5 m después del pavimento peatonal hacia el área verde (National Fire Protection Association, 2010).

6.3.2 MATERIA PRIMA

La construcción del mercado Municipal de La Esperanza, Intibucá, propuesto en este estudio requiere de la siguiente materia prima:

- Piedra y sus derivados, (arena, arenilla, grava, piedra).
- Bloque de 8"y 6".
- Cemento.
- Varilla según especificaciones técnicas.
- Lamina auto portante.
- Cerámica anti derrapante y de alto tráfico.

- Accesorios para tabla yeso (laminas, ángulos).
- Tubería pvc y accesorios según especiaciones técnicas.

6.3.3 FACTORES CONDICIONANTES

- **Tecnología:** Los aspectos técnicos de este proyecto estarán dados por las normas nacionales de antropología para el área de forma y entorno del mismo.

Mientras que para las especificaciones técnicas constructivas, se tomará en cuenta las normas internacionales de “American Society for Testing and Materials”⁶ (ASTM), asimismo la funcionabilidad y dimensiones de los espacios estará basada en las normas alemanas plasmadas en El Arte de Proyectar en Arquitectura (Neufert, 2001) y Diccionario Visual de la Arquitectura (Ching, 2002).

- **Calidad:** Todas las actividades del proyecto serán supervisadas y verificadas por profesionales con experiencia y conocimiento en cada área de trabajo, de tal manera que garanticen la calidad de cada entregable de trabajo, además se tomará en cuenta los acabados finales en óptimas condiciones y una función correcta de cada espacio de tal manera que no se presenten problemas de circulación y funcionamiento en un futuro; asimismo las normas ASTM actualmente son utilizadas como base para mejorar la calidad del producto, aumentar la seguridad y fomentar la confianza de los consumidores.
- **Espacio:** El mercado municipal de La Esperanza, Intibucá, será de dos niveles; descritos de la siguiente manera:

Primer nivel: Es un terreno de 1852.36 m², del cual se utilizará 1850 m² para 23 plazas de aparcamiento, 5 estacionamientos para carga y descarga, calle vehicular interna, área de servicios y locales comerciales. Asimismo en este espacio, se ubicará un área para equipo de máquinas y mantenimiento del mercado.

⁶ Sociedad Americana para pruebas y materiales

Segundo nivel: El espacio destinado para este nivel es de 1640.00 m² en cada uno. Los materiales utilizados en este espacio son de concreto, hierro, lámina auto portante para el techo, se utilizará paredes de bloque de 6" para la división de espacios como los baños, paredes exteriores y áreas de mantenimiento, para el resto de locales se utilizará materiales livianos como panelitt y en algunos casos tabla yeso.

- **Mano de Obra:** Para tal fin es necesario tomar en cuenta el reglamento del código de trabajo y código de comercio, como base para la contratación de personal.

Además el personal de la empresa ejecutora deberá estar inscrito en el colegio profesional respectivo de acuerdo a la profesión que tenga. Ingeniero civil (CICH), Arquitecto (CAH), Ingeniero Electromecánico colegiado por el (CIMEQH), así como el personal técnico con estudios en el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP). Ayudantes y personal que no requieran mucho conocimiento se pueden tomar en cuenta los del lugar.

6.3.4 TAMAÑO

- **Magnitud del Emprendimiento**

Para la elaboración de la magnitud de este proyecto, es necesario referirse a la planta de zonificación (Figura 14), distribución del mercado municipal tanto del primer nivel (Figura 15), segundo Nivel (Figura 16) y volumen de la edificación (Figura 17). Lo cual se detalla a continuación:

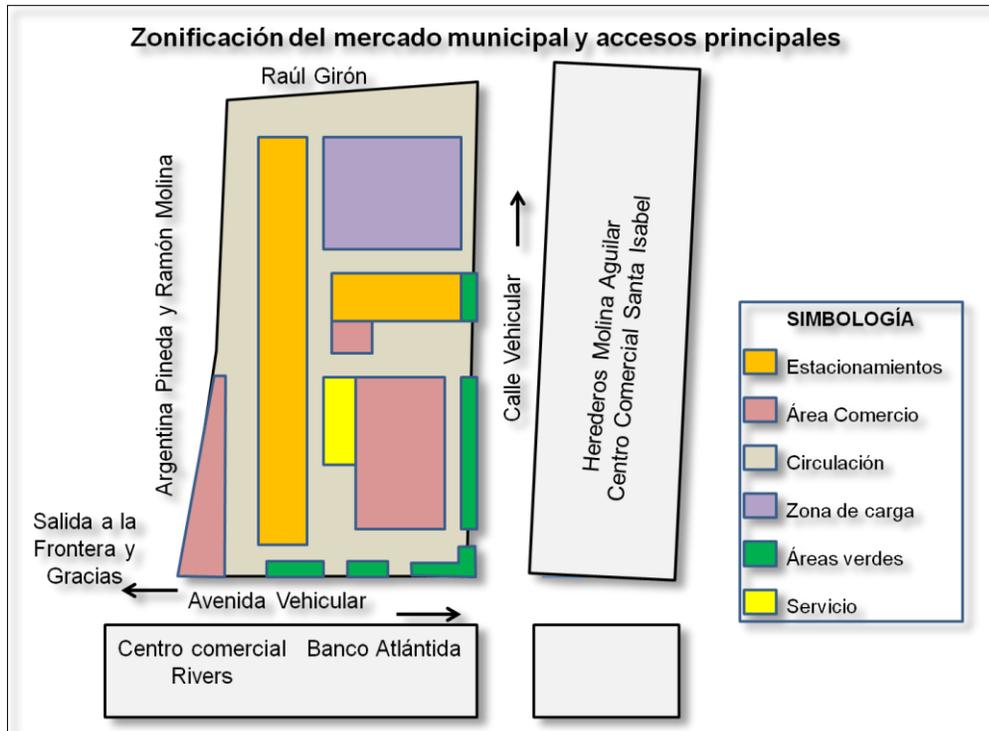


Figura 14: Zonificación, avenidas, calles y accesos principales del Mercado Municipal.



Figura 15: Distribución Arquitectónica Primer Nivel, exclusiva para estacionamientos, áreas de servicio, comerciantes permanentes y temporales.

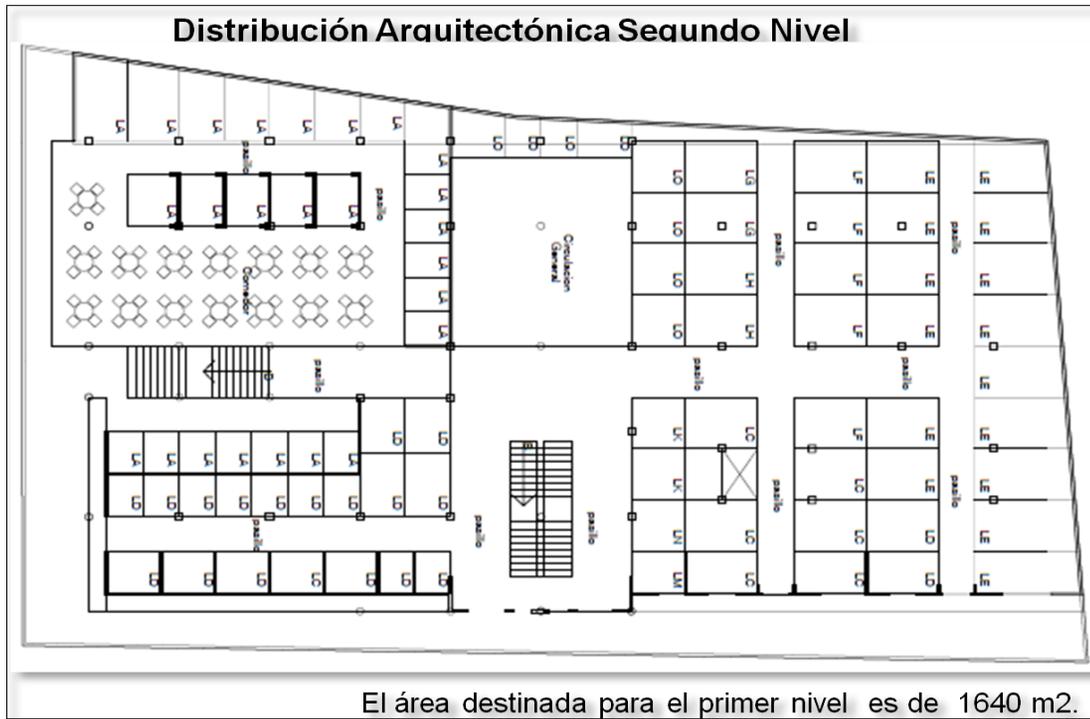


Figura 16: Distribución Arquitectónica Segundo Nivel, exclusiva para comerciantes permanentes.



Figura 17: Vista aérea del mercado municipal de La Esperanza, Intibucá.



Figura 18: Vista general del mercado municipal de La Esperanza, Intibucá.

6.3.5 CAPACIDAD INSTALADA DEL PROYECTO:

Para que el funcionamiento y operación del proyecto sea exitoso, el diseño del mercado municipal de La Esperanza, Intibucá deberá contar con al menos los siguientes espacios:

- **Primer Nivel**

- ✓ Estacionamiento para 23 vehículos.
- ✓ Acceso y salida tanto vehicular como peatonal.
- ✓ Baños públicos.
- ✓ Espacio para máquinas y mantenimiento.
- ✓ Calles vehiculares.
- ✓ Locales comerciales (31 unidades).
- ✓ Zona de Carga y descarga (5 estacionamientos).

- **Segundo Nivel**

- ✓ Locales comerciales para 87 comerciantes.

- ✓ Comedor General.
- ✓ Accesos y salidas peatonales.

6.3.6 CAPACIDAD APROVECHADA DEL PROYECTO

Es importante mencionar que todos los locales principalmente los que están destinados para uso temporal no estarán ocupados todo el tiempo sino solo cuando el comerciante lo necesite, ver tabla 14.

Así mismo los estacionamientos no serán utilizados en un 100%, se está considerando esta cantidad tomando en cuenta que el comercio en fechas especiales y los fines de semana se incrementa, ya que en esas temporadas llegan personas de diferentes lugares del departamento y del país.

El proyecto tendrá una capacidad ociosa del 16.20% por lo que es necesario mitigar este porcentaje con un plan de aprovechamiento en cuanto a la ocupación total de los locales, para lo cual se tomará en cuenta el uso de una mejor propaganda comercial y facilidades de pago para los usuarios.

Tabla 14. Capacidad Aprovechada del Mercado Municipal

Elemento	Cant. instalada (unidad)	Cant. utilizada (unidad)	Aprovechamiento
Estacionamientos.	23	15	65.30%
Estacionamiento de descarga.	5	3	60.00%
Locales permanentes primer nivel.	15	12	80.00%
Puestos temporales 1° nivel.	6	3	50.00%
Locales permanentes 2° nivel.	80	76	95.00%
Puestos temporales segundo nivel.	7	5	71.50%
Promedio de Aprovechamiento			83.80 %

6.3.7 TECNOLOGÍA

La alternativa tecnológica en este proyecto está dada por el uso de nuevos materiales y la implementación de equipo especializado, que agilice el proceso constructivo del proyecto.

6.3.8 INGENIERÍA DE PROCESOS

Este proceso será definido básicamente en las siguientes variables:

- **Diseño y Elaboración de Planos**

Para el diseño y elaboración de los planos se tomará en cuenta lo siguiente:

- ✓ Planos Arquitectónicos:
 - Distribución y amueblamiento en todas las plantas.
 - Función adecuada de los espacios.
 - Áreas en cada uno de los espacios
- ✓ Planos Constructivos:
 - Cotas generales y constructivas.
 - Numeración de Puertas y ventanas.
 - Notas Constructivas.
- ✓ Plano de Cimentación y Entrepiso:
 - Especificaciones Técnicas.
 - Detalles y notas constructivas.
- ✓ Elevaciones y Cortes
- ✓ Planta de Techos
 - Cubierta de techos.
 - Estructura de Techos.

- ✓ Instalaciones Hidro-sanitarias
 - Distribución de Aguas Negras.
 - Distribución de Agua Potable.

- ✓ Instalaciones Eléctricas
 - Exterior.
 - Iluminación.

- **Distribución en planta.**
Planos Arquitectónicos y Constructivos

6.3.9 PROGRAMACIÓN

Esta dada por el cronograma de actividades (tabla 15), desde la planificación de la oferta hasta la ejecución del proyecto, asimismo la ruta crítica (ver anexo 3) en la que se señalan las tareas que requieren más trabajo y tiempo para la finalización.

Tabla 15: Cronograma de actividades, mercado municipal La Esperanza, Intibucá.

Ítem	Nombre de la Tarea	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Predecesoras	Recursos
1	MERCADO MUNICIPAL	460 días	04/10/2011	15/07/2013		
2	PREINVERSIÓN	107 días	04/10/2011	29/02/2012		
3	Planificación de la oferta	15 días	04/10/2011	24/10/2011		
4	Reunión con miembros de la Alcaldía Municipal	1 día	04/10/2011	04/10/2011		Alcaldía Municipal, Arq. Keyla Amaya
5	Selección de Propuesta de Proyecto	1 día	04/10/2011	04/10/2011		
6	Recopilación de información secundaria de la zona	15 días	04/10/2011	24/10/2011		Arq. Keyla Amaya, Ing. Jonathan Espinoza
7	Preparación del perfil del Proyecto	45 días	05/10/2011	06/12/2011		Arq. Keyla Amaya, Ing. Jonathan Espinoza
8	visita de Campo a la localidad del Proyecto	5 días	05/10/2011	11/10/2011	4	
9	Estudio de Mercado	5 días	12/10/2011	18/10/2011		Arq. Keyla Amaya
10	Análisis de Oferta, demanda, producto, precio	5 días	12/10/2011	18/10/2011	8	
11	Estudio Técnico	25 días	19/10/2011	22/11/2011		Arq. Keyla Amaya
12	Diseño en planta del Proyecto	20 días	19/10/2011	15/11/2011	8,10	
13	Análisis de Precios unitarios	3 días	16/11/2011	18/11/2011	12	
14	Cálculo de Presupuesto final del proyecto	2 días	21/11/2011	22/11/2011	13	
15	Estudio Financiero	5 días	12/10/2011	18/10/2011	8	Arq. Keyla Amaya, Ing. Jonathan Espinoza

Ítem	Nombre de la Tarea	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Predecesoras	Recursos
16	Estudio socio-económico	5 días	12/10/2011	18/10/2011	8	Arq. Keyla Amaya, Ing. Jonathan Espinoza
17	Estudio de Impacto Ambiental	5 días	12/10/2011	18/10/2011	8	Arq. Keyla Amaya, Ing. Jonathan Espinoza
18	Creación de Documento	10 días	23/11/2011	06/12/2011	9,11,15,16,17	Arq. Keyla Amaya, Ing. Jonathan Espinoza
19	Fin de la preparación del perfil	0 días	06/12/2011	06/12/2011	18	
20	Entrega del Proyecto	1 día	29/02/2012	29/02/2012		
21	Aceptación del proyecto	1 día	29/02/2012	29/02/2012	19FC+60 días	Alcalde Municipal, La Esperanza, Intibucá
22	Fin de la entrega del proyecto	0 días	29/02/2012	29/02/2012	21	
23	INVERSIÓN	353 días	29/02/2012	15/07/2013	22	
24	Actividades preliminares	2 días	01/03/2012	02/03/2012		Constructora y Alcaldía Municipal
25	Firma de Contrato de ejecución del Proyecto	1 día	01/03/2012	01/03/2012	22CF	
26	Desembolso de fondos para ejecución del Proyecto	1 día	02/03/2012	02/03/2012	25	
27	Fin actividades preliminares	0 días	02/03/2012	02/03/2012	26	
28	INICIO DEL PROYECTO	0 días	29/02/2012	29/02/2012		
29	Ejecución	352 días	01/03/2012	12/07/2013		Alcaldía Municipal
30	Actividades preliminares	12 días	05/03/2012	20/03/2012		Ente Ejecutor
31	Limpieza de terreno	10 días	05/03/2012	16/03/2012	27	
32	Trazado y marcación	2 días	19/03/2012	20/03/2012	31	
33	Actividades de Excavación	29 días	01/03/2012	10/04/2012		
34	Excavación para zapata corrida	10 días	21/03/2012	03/04/2012		
35	Excavación para zapata aislada	15 días	21/03/2012	10/04/2012	32	
36	Excavación para tuberías	5 días	01/03/2012	07/03/2012		
37	Excavación cajas de registro	2 días	01/03/2012	02/03/2012		

Ítem	Nombre de la Tarea	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Predecesoras	Recursos
38	Cimentación	18 días	04/04/2012	27/04/2012		Ente Ejecutor
39	Armado y Fundición de Zapatas Aislada	5 días	11/04/2012	17/04/2012	35	
40	Armado y Fundición de Zapata corrida	2 días	04/04/2012	05/04/2012	34	
41	Armado y fundición de pedestales	2 días	18/04/2012	19/04/2012	39	
42	Sobreelevación	5 días	06/04/2012	12/04/2012	40	
43	Armado y fundición de solera de desplante	6 días	20/04/2012	27/04/2012	41,42	
44	Paredes, soleras, vigas y estructura 1° nivel	90 días	30/04/2012	03/09/2012		Ente Ejecutor
45	Armado y Fundición de columnas	25 días	30/04/2012	04/06/2012	43	
46	Paredes con bloque de 6"	10 días	05/06/2012	18/06/2012	45	
47	Armado y Fundición de castillos	10 días	12/06/2012	25/06/2012	45FC+5 días	
48	Armado y Fundición Vigas	30 días	03/07/2012	13/08/2012	45FC+20 días	
49	Armado y Fundición de gradas	15 días	14/08/2012	03/09/2012	46,47,48	
50	Entabicado	5 días	14/08/2012	20/08/2012	48	
51	Armado y Fundición de losa de entrepiso	2 días	07/08/2012	08/08/2012	48FC-5 días	
52	Paredes, soleras, vigas y estructura 2° nivel	75 días	09/08/2012	23/11/2012		Ente Ejecutor
53	Armado y Fundición de columnas	30 días	09/08/2012	19/09/2012	51	
54	Paredes con bloque de 6"	20 días	23/08/2012	19/09/2012	51FC+10 días	
55	Armado y Fundición de castillos	20 días	05/10/2012	02/11/2012	54FC+10 días	
56	Viga de cierre	15 días	05/11/2012	23/11/2012	55,53,54	
57	Techos y cielo Falso	120 días	05/11/2012	23/04/2013		Ente Ejecutor
58	Elaboración de viga canal	15 días	26/11/2012	14/12/2012	53,54,56	
59	Estructura de techo para teja	60 días	05/11/2012	29/01/2013	56FC-15 días	
60	Estructura de techo para traslucidos	50 días	26/11/2012	05/02/2013	56	
61	Colocación de cubierta	55 días	06/02/2013	23/04/2013	59,60	
62	Instalaciones Eléctricas	210 días	09/08/2012	04/06/2013		Ente Ejecutor
63	Instalaciones Primer nivel	30 días	09/08/2012	19/09/2012	51	
64	Instalaciones segundo nivel	30 días	24/04/2013	04/06/2013	61	
65	Colocación de accesorios eléctricos	10 días	24/04/2013	07/05/2013	51,61	
66	Instalaciones Hidro-sanitarias	255 días	30/04/2012	26/04/2013		Ente Ejecutor
67	Instalaciones Aguas negras	5 días	30/04/2012	07/05/2012	43	

Ítem	Nombre de la Tarea	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Predecesoras	Recursos
68	Instalaciones Aguas Lluvias	10 días	30/04/2012	14/05/2012	43	
69	Instalaciones Agua potable	5 días	30/04/2012	07/05/2012	43	
70	Colocación de accesorios aguas negras	3 días	24/04/2013	26/04/2013	61	
71	Colocación de accesorios aguas lluvias	3 días	24/04/2013	26/04/2013	61	
72	Colocación de accesorios agua potable	3 días	24/04/2013	26/04/2013	61	
73	Repello pulido	137 días	19/06/2012	01/01/2013		Ente Ejecutor
74	Repello primer nivel	15 días	19/06/2012	09/07/2012	46	
75	Repello segundo nivel	10 días	20/09/2012	04/10/2012	54	
76	Pulido Primer Nivel	15 días	10/07/2012	30/07/2012	74	
77	Pulido Segundo nivel	10 días	05/10/2012	19/10/2012	75	
78	Tallado de elementos	25 días	26/11/2012	01/01/2013	56	
79	Pisos y cerámicas	230 días	10/07/2012	31/05/2013		Ente Ejecutor
80	Relleno con material del sitio	5 días	29/04/2013	03/05/2013	51,70,71,72	
81	Armado y Fundición de Firme de concreto	8 días	06/05/2013	15/05/2013	80	
82	Colocación de cerámica en paredes de baños	5 días	10/07/2012	16/07/2012	74	
83	Colocación de cerámica en piso del segundo nivel	15 días	29/04/2013	17/05/2013	61,70,71,72	
84	Colocación de cerámica en piso del primer nivel	10 días	20/05/2013	31/05/2013	83	
85	Acabados	188 días	22/10/2012	12/07/2013		Ente Ejecutor
86	Divisiones de los locales	30 días	03/06/2013	12/07/2013	83,84	
87	Elaboración de pasamanos	5 días	16/05/2013	22/05/2013	81	
88	Colocación de ventanas	5 días	22/10/2012	26/10/2012	76,77	
89	Pintura en paredes	15 días	29/10/2012	16/11/2012	88	
90	Señalización en pasillos y pisos	5 días	22/10/2012	26/10/2012	76,77	
91	Rotulación de locales	5 días	19/11/2012	23/11/2012	89	
92	Limpieza General	3 días	19/11/2012	21/11/2012	89	Alcaldía municipal
93	Jardinería	20 días	29/04/2013	24/05/2013	72	
94	Equipamiento	5 días	22/11/2012	28/11/2012	92	

6.4. ESTUDIO FINANCIERO

La evaluación del Proyecto Diseño Arquitectónico del mercado de La Esperanza, Intibucá pretende determinar el grado de rentabilidad del proyecto.

6.4.1 COSTOS

- **Costos de Ejecución**

✓ Costos de Pre-inversión

Oferta valorada en Lps.1,255,000.00 (Un millón doscientos cincuenta y cinco mil lempiras exactos) por costos de la realización del perfil del proyecto, los que están desglosados en la tabla 16, se estima un tiempo aproximado de 2 meses.

Tabla 16. Oferta económica, etapa de Pre inversión

ETAPA DE PRE- INVERSIÓN					
Cálculo de Gastos por sueldos para generación de Perfil de Proyecto					
Nº	Personal	Cantidad	Honorarios Mensuales	Meses	Total
1	Ingeniero Civil	12.00	L. 23,500.00	2.00	L. 282,000.00
2	Administrador de Empresas	1.00	L. 20,500.00	2.00	L. 41,000.00
3	Licenciado en Finanzas	1.00	L. 22,000.00	2.00	L. 44,000.00
4	Secretaria	1.00	L. 7,500.00	2.00	L. 15,000.00
5	Motorista	12.00	L. 6,500.00	2.00	L. 78,000.00
6	Conserje	12.00	L. 5,500.00	2.00	L. 66,000.00
7	Personal Auxiliar	12.00	L. 5,500.00	2.00	L. 66,000.00
8	Arquitecto	12.00	L. 23,500.00	2.00	L. 282,000.00
Sub Total Gastos Personal					L. 874,000.00
Gastos para documentación, materiales y equipo					
1	Digitalización				L. 10,000.00
2	Combustible y depreciación de vehículos, (2 vehículos)				L. 50,000.00
3	Viáticos de visitas de campo				L. 20,000.00
4	Materiales y equipo de computo				L. 50,000.00
Sub Total Gastos documentación, material y equipo					L.130,000.00
Total Sueldos y Materiales					L. 1,004,000.00
Utilidad 25% del total					L. 251,000.00
Monto Total del contrato					L. 1,255,000.00

✓ **Avalúo del Terreno**

El terreno consta de un área de 2,671.10 varas cuadrados, según estadísticas de la Alcaldía Municipal, el costo de venta de la vara cuadrada de terreno es de Lps.588.00, por lo que el costo total del terreno para el mercado es de Lps.1,095,067.60.

✓ **Construcción:**

El valor de la realización del mercado municipal, de acuerdo al diseño propuesto es: Lps.14,955,000.00, (tabla 17), los valores para los costos unitarios fueron tomados de la base de datos de la Cámara Hondureña de Industria y Comercio de la Construcción (CHICO).

Tabla 17: Presupuesto para la realización del Mercado Municipal

Ítem	Actividades	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.0	Actividades preliminares				
1.1	Limpieza de terreno	Gbl	1.00	25000.00	L. 25,000.00
1.2	Trazado y marcación	Gbl	1.00	10000.00	L. 10,000.00
2.0	Actividades de Excavación				
2.1	Excavación para zapata corrida	M3	90.00	150.00	L. 13,500.00
2.2	Excavación para zapata aislada	Unidad	60.00	250.00	L. 15,000.00
2.3	Excavación para tuberías	M3	30.00	100.00	L. 3,000.00
2.4	Excavación cajas de registro	Unidad	9.00	150.00	L. 1,350.00
3.0	Cimentación				
3.1	Armado y Fundición de Zapatas Aislada	Unidad	60.00	750.00	L. 45,000.00
3.2	Armado y Fundición de Zapata corrida	MI	90.00	750.00	L. 67,500.00
3.3	Armado y fundición de pedestales	MI	90.00	560.00	L. 50,400.00
3.4	Sobreelevación	M2	90.00	470.00	L. 42,300.00
3.5	Armado y fundición de solera de desplante	MI	590.00	455.00	L. 268,450.00
4.0	Paredes, soleras, vigas y estructura 1° nivel				
4.1	Armado y Fundición de columnas	MI	210.00	760.00	L. 159,600.00

Ítem	Actividades	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
4.2	Paredes con bloque de 6"	M2	350.00	450.00	L. 157,500.00
4.3	Armado y Fundición de castillos	MI	100.00	400.00	L. 40,000.00
4.4	Armado y Fundición Vigas	MI	520.00	950.00	L. 494,000.00
4.5	Armado y Fundición de gradas	Gbl	2.00	30000.00	L. 60,000.00
4.6	Entabicado	MI	520.00	200.00	L. 104,000.00
4.7	Armado y Fundición de losa de entepiso	M2	1500.00	2500.00	L. 3750,000.00
5.0	Paredes, soleras, vigas y estructura 2° nivel				
5.1	Armado y Fundición de columnas	MI	230.00	760.00	L. 174,800.00
5.2	Paredes con bloque de 6"	M2	315.00	450.00	L. 141,750.00
5.3	Armado y Fundición de castillos	MI	100.00	400.00	L. 40,000.00
5.4	Viga de cierre y solera intermedia	MI	300.00	650.00	L. 195,000.00
6.0	Techos y cielo Falso				
6.1	Elaboración de viga canal	MI	55.00	650.00	L. 35,750.00
6.2	Estructura de techo para teja	M2	1200.00	550.00	L. 660,000.00
6.3	Estructura de techo para traslucidos	M2	500.00	670.00	L. 335,000.00
6.4	Colocación de cubierta	M2	1700.00	800.00	L. 1360,000.00
7.0	Instalaciones Eléctricas				
7.1	Instalaciones Primer nivel	Gbl	1.00	75000.00	L. 75,000.00
7.2	Instalaciones segundo nivel	Gbl	1.00	100000.00	L. 100,000.00
7.3	Colocación de accesorios eléctricos	Gbl	1.00	100000.00	L. 100,000.00
8.0	Instalaciones Hidro-sanitarias		1.00		
8.1	Instalaciones Aguas negras	Gbl	1.00	50000.00	L. 50,000.00
8.2	Instalaciones Aguas lluvias	Gbl	1.00	75000.00	L. 75,000.00
8.3	Instalaciones Agua potable	Gbl	1.00	50000.00	L. 50,000.00
8.4	Colocación de accesorios aguas negras	Gbl	1.00	25000.00	L. 25,000.00
8.5	Colocación de accesorios aguas lluvias	Gbl	1.00	25000.00	L. 25,000.00
8.6	Colocación de accesorios agua potable	Gbl	1.00	25000.00	L. 25,000.00
9.0	Repello pulido				
9.1	Repello primer nivel	M2	350.00	190.00	L. 66,500.00
9.2	Repello segundo nivel	M2	350.00	190.00	L. 66,500.00
9.3	Pulido Primer Nivel	M2	350.00	180.00	L. 63,000.00

Ítem	Actividades	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
9.4	Pulido Segundo nivel	M2	350.00	180.00	L. 63,000.00
9.5	Tallado de elementos	MI	1500.00	150.00	L. 225,000.00
10.0	Pisos y cerámicas				
10.1	Relleno con material del sitio	M3	300.00	150.00	L. 45,000.00
10.2	Armado y Fundición de Firme de concreto	M2	1650.00	300.00	L. 495,000.00
10.3	Colocación de cerámica en paredes de baños	M2	75.00	670.00	L. 50,250.00
10.4	Enchape de ladrillo rustico en piso.	M2	300.00	500.00	L. 150,000.00
11.0	Acabados				
11.1	División de los locales	Gbl	1.00	4200000.00	L. 4200,000.00
11.2	Elaboración de pasamanos	Gbl	2.00	20000.00	L. 40,000.00
11.3	Colocación de ventanas	M2	55.00	4500.00	L. 247,500.00
11.4	Pintura en paredes	M2	400.00	50.00	L. 20,000.00
11.5	Señalización en pasillos y pisos	Gbl	1.00	50000.00	L. 50,000.00
11.6	Rotulación de locales	Gbl	1.00	149350.00	L. 149,350.00
12.0	Limpieza General	Gbl	1.00	50000.00	L. 50,000.00
13.0	Jardinería	Gbl	1.00	100000.00	L. 100,000.00
14.0	Equipamiento	Gbl	1.00	100000.00	L. 100,000.00
	Total				L.14,955,000.00

✓ Mano de Obra y equipamiento:

El costo de la Mano de obra está tipificado en el desarrollo de los costos de construcción, cada precio unitario contiene los rendimientos de la mano de obra y equipo necesario para el desarrollo de las mismas.

✓ Imprevistos

El monto de Imprevistos se tiene acorde al 5% del Monto total del Proyecto, estimado de la forma siguiente en la tabla 18.

Tabla 18. Cálculo de los imprevistos del proyecto

Etapa	Monto de la etapa	Monto para imprevisto
Pre-inversión	L. 1, 255,000.00	L. 62,750.00
Construcción	L.14, 955,000.00	L. 747,750.00
Gastos Legales	L. 50,000.00	L. 2,500.00
Sub Total	L.16,260,000.00	L. 813,000.00
Monto total del proyecto		L.17,073,000.00

- **Costos de Operación**

Los costos de operación son aquellos en los que se incurren cuando el proyecto se encuentra en marcha. Están conformados por la sumatoria de los siguientes costos:

- ✓ **Materia Prima**

En cuanto a costos de operación por materia prima, se puede deducir que estos son mínimos, ya que la operación del mercado no perjudica el entorno ni es necesaria la materia prima para su función.

- ✓ **Mano de Obra**

La mano de obra de este proyecto es mínima, ya que los únicos encargados de dar mantenimiento al local serán la parte administrativa y en algunos casos los mismos usuarios del local.

- ✓ **Servicios Públicos**

Se hará uso de varios Servicios Públicos como ser: Energía Eléctrica, Agua Potable, Aguas Negras, Internet, Telefonía.

- ✓ **Mantenimiento**

El Mantenimiento debe ser diario, tanto en limpieza como en control del edificio.

6.4.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

El Mercado de La Esperanza, Departamento de Intibucá será financiado con el 50% de fondos de la alcaldía de La Esperanza, el resto será obtenido mediante la colaboración de los pobladores y adquisición de préstamo.

6.4.3 CONSTRUCCIÓN DEL FLUJO DE FONDOS

Para la construcción del flujo de fondos (tabla 20) fue necesario calcular la depreciación del sistema, para conocer así cual sería la depreciación anual y el valor residual del mismo, una vez finalizada su vida útil. La tasa de interés que se tomó en cuenta para los valores del financiamiento es del 10% anual, durante un período de 10 años.

6.4.4 CALCULO DE INDICADORES DE RENTABILIDAD

De acuerdo a los resultados de los indicadores financieros usados en la evaluación, el Valor Anual en el Tiempo (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) reflejan que el proyecto es rentable.

Indicador	Valor
VAN	L. 3,164,663.86
TIR	17%

6.4.5 ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis y evaluación de criterios según los indicadores de rentabilidad reflejan que este es un proyecto rentable ya que la inversión se recupera en diez años con una TIR del 17% y una vez transcurrido este tiempo se generará ganancias y utilidad para los inversionistas en este caso la Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá, además de ser un proyecto financieramente rentable busca solucionar un problema social de una determinada área del municipio.

Este proyecto por su naturaleza persigue el bienestar del lugar en que será desarrollado, mejorando condiciones de vida en los habitantes de esa zona.

6.4.6 PLAN DE INVERSIÓN

Actualmente la Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá trabaja en conjunto con la ciudadanía. Los proyectos se desarrollan con el apoyo y participación ciudadana, esto consiste en un trabajo en equipo en donde los fondos desembolsados para realizar la inversión son distribuidos en 50% por la municipalidad y 50% por colaboración de los pobladores, aportes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, donaciones de grupos sociales y comerciantes mayoristas del municipio. Es importante mencionar que el involucramiento de la comunidad ha dado buenos resultados, ya que estos se sienten comprometidos a cuidar y velar por el buen uso y mantenimiento de los productos en cuestión. De acuerdo a lo anterior para la construcción del mercado municipal se desarrollará de la siguiente manera, ver tabla 19.

Tabla 19: Plan de inversión para la construcción del mercado municipal de La Esperanza, Intibucá.

Aportación de los Pobladores	L. 1,431,425.25
Aportación de los comerciantes	L. 57, 750.00
Gestión de fondos a entes gubernamentales, grupos sociales	L. 5, 988,324.75
Financiamiento Alcaldía municipal.	L. 7, 477, 500.00
Inversión Total	L. 14,955.000.00

Dentro del plan estratégico del período 2010-2011 de la municipalidad de La Esperanza se establece dentro del área de desarrollo económico la construcción del mercado municipal, lo cual se planifica en dos etapas: la primera, gestión de recursos financieros y económicos en el 2012 y la segunda, inicio de la construcción del mercado municipal en el año 2013.

- **Aportación de los pobladores:** Tal como lo señaló el Alcalde Municipal de La Esperanza, Intibucá durante la entrevista sostenida en su despacho para los

proyectos en los que se requiere el aporte de la población, la Alcaldía Municipal lo hace mediante la asignación de una cuota, esta es adherida a los impuestos que cada poblador tiene la obligación de pagar.

Cabe mencionar que esta estrategia ha dado resultados favorables a las autoridades municipales y de esta manera se han desarrollado proyectos como ser: remodelación de parques, pavimentación de calles, entre otros; todo con el fin de contribuir al desarrollo y bienestar del municipio.

- **Aportación de comerciantes:** La recaudación de estos fondos se hará mediante la asignación de cuotas a los comerciantes que actualmente están inscritos en la Alcaldía Municipal de La Esperanza, Intibucá. Es importante mencionar que ya se tuvo una reunión con los comerciantes actuales y estuvieron de acuerdo en aportar al inmueble, siempre y cuando sean los primeros en obtener un puesto en el mercado una vez finalizada la obra.
- **Gestión de fondos a entes gubernamentales y grupos sociales:** Se hará mediante la solicitud de aportaciones a pequeños y grandes empresarios del municipio, así mismo se realizarán gestiones con diferentes grupos indígenas, Cooperación Española, colegios, escuelas y otras organizaciones que colaboren al desarrollo del municipio.
- **Financiamiento por Alcaldía Municipal:** Estos son fondos propios que la Alcaldía Municipal invertirá en el desarrollo del proyecto, las autoridades esperan una TIR del 10% para cualquier proyecto de inversión.

Tabla 20: Flujo de Efectivo, Mercado Municipal

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ENTRADAS											
Alquiler de locales		L. 1740,000.00									
Aportación de grupos sociales, entes gubernamentales	L. 5988,324.75										
Aportación de los pobladores	L. 1431,425.25										
Aportación de los comerciantes	L. 57,750.00										
Valor de rescate	0										L. 8000,000.00
TOTAL ENTRADAS	L. 7477,500.00	L. 1740,000.00	L. 9740,000.00								
SALIDAS											
Inversión, (Financiamiento por Alcaldía Municipal)	L. 14955,000.00										
Gastos de Operación, (administración)		L. 120,000.00									
Mantenimiento, (seguridad y limpieza)		L. 150,000.00									
Servicios Públicos, (agua, luz, bomberos, tren de aseo)		L. 240,000.00									
TOTAL SALIDAS	L. 14955,000.00	L. 510,000.00									
FLUJO NETO	-L. 7477,500.00	L. 1230,000.00	L. 9230,000.00								

Para el financiamiento la tasa de interés utilizada es del 10% anual, en un periodo de 10 años, esto se ve reflejado al calcular el VAN.

6.4.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para este análisis se consideró bajar el costo de los ingresos por alquiler de los locales, originalmente se había determinado un valor del alquiler de L.1,000.00 por local, pero debido a la crisis económica actual para este análisis se considera un valor de L.800.00 (ver tabla 21), reduciendo los ingresos anuales en un 20%.

Tomando en cuenta estos valores se puede determinar que el proyecto sigue siendo rentable en comparación a los números esperados por la alcaldía en proyectos de inversión, ya que los valores reflejan una TIR del 11% para tal caso.

Indicador	Valor
VAN	L. 598,692.63
TIR	11%

Tabla 21: Flujo de Efectivo, Mercado Municipal

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ENTRADAS											
Alquiler de locales		L. 1322,400.00									
Aportación de grupos sociales, entes gubernamentales	L. 5988,324.75										
Aportación de los pobladores	L. 1431,425.25										
Aportación de los comerciantes	L. 57,750.00										
Valor de rescate	0										L. 8000,000.00
TOTAL ENTRADAS	L. 7477,500.00	L. 1322,400.00	L. 9322,400.00								
SALIDAS											
Inversión, (Financiamiento por Alcaldía Municipal)	L. 14955,000.00										
Gastos de Operación, (administración)		L. 120,000.00									
Mantenimiento, (seguridad y limpieza)		L. 150,000.00									
Servicios Públicos, (agua, luz, bomberos, tren de aseo)		L. 240,000.00									
TOTAL SALIDAS	L. 14955,000.00	L. 510,000.00									
FLUJO NETO	-L. 7477,500.00	L. 812,400.00	L. 8812,400.00								

Para el financiamiento la tasa de interés utilizada es del 10% anual, en un periodo de 10 años, esto se ve reflejado al calcular el VAN.

6.5. ESTUDIO SOCIOECONÓMICO

Su objetivo con toda claridad se perfila en medir el impacto del proyecto sobre el bienestar socio- económico del conjunto de la población, figura 2

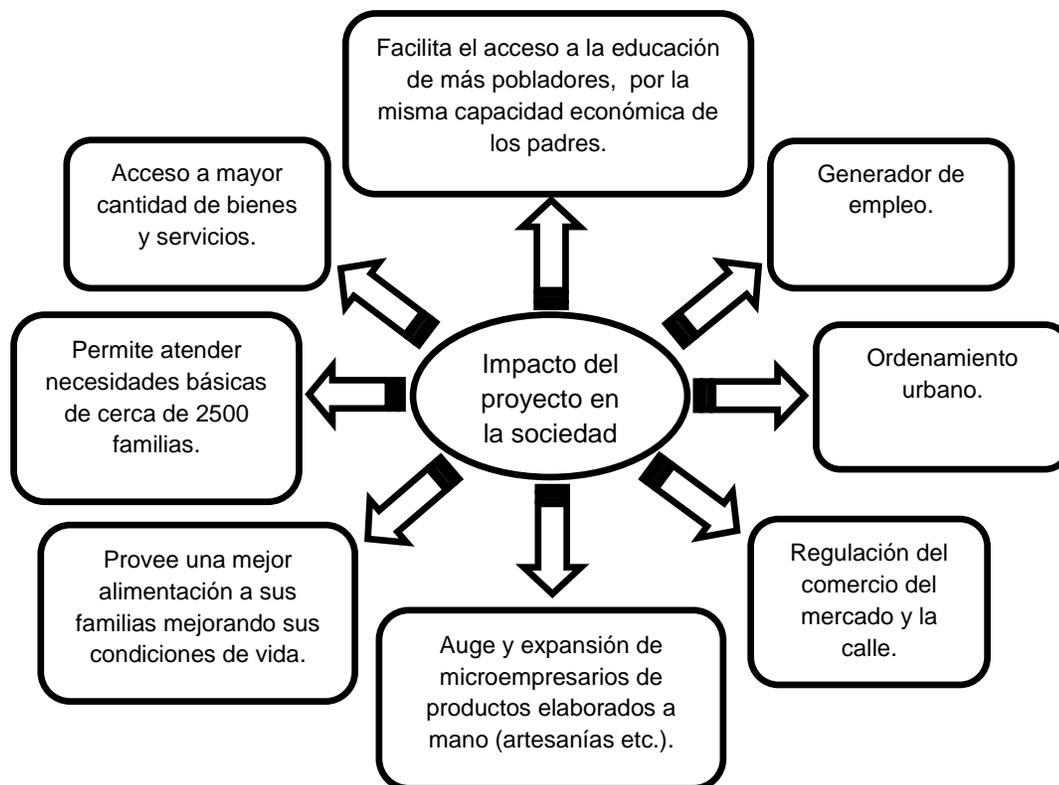


Figura 18: Impactos generados a los habitantes de La Esperanza, Intibucá con la implementación del proyecto.

6.5.1 EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA

De manera tangible el proyecto aquí evaluado consiste en el diseño para la creación de infraestructura cuyo producto es ofrecer espacio físico que posibilite el desarrollo de actividades comerciales de bienes y servicios. En sí mismo se constituye en un bien de consumo para el conjunto de inquilinatos y de los usuarios en general de las instalaciones, es de uso comunitario y es un bien público.

Centraliza en un solo lugar un conjunto de actividades complementarias, por lo general de carácter básico en correspondencia a la demanda básica de consumo típica de las necesidades y exigencias del grueso de toda la población, fundamentalmente determinadas por las del entorno a su alcance. Asume una fisonomía e identidad temporal propia como parte del señalamiento que la sociedad le impone al ofrecer bienes y servicios para el consumo.

Por su naturaleza es un medio que propicia el intercambio de bienes y servicios, siendo parte del arsenal de instrumentos que utiliza la sociedad para coadyuvar en la comercialización de la producción proveniente desde otros lugares y en sitio al generarse servicios, a los cuales tiene acceso toda la población con recurso para adquirirlos.

Es fuente generadora de empleo y por ende de ingreso monetario como contrapartida, el cual permite la generación de consumo y ahorro para el colectivo social. El proyecto en sí genera nuevos empleos de manera directa, e indirectamente si se considera que se puede llegar a generar alrededor de 20 nuevas actividades, cada una de las cuales administrada por un comerciante y un dependiente, se estarán generando 40 nuevos empleos como mínimo, además de aquellos que afloran producto de la transacción de bienes con los productores y distribuidores.

6.5.2 EFECTOS QUE SE PUEDEN LOGRAR EN EL MEDIO URBANO CON EL PROYECTO

En los objetivos generales de la investigación se plantean la participación del ordenamiento urbano del municipio, contribuyendo con una propuesta de desarrollo en el área comercial, dando fortalecimiento y fomentando el comercio al detalle y los servicios personales, en correspondencia con las necesidades de una población que aumenta y crece en sus alrededores.

Lo anterior fundamentado en el hecho de la buena ubicación geográfica del área comercial en un entorno de mayor alcance en cuanto a equidistancias a escalas subregional y regional, por encontrarse sobre vías de tránsito importantes.

En este sentido es remarcar el uso especializado del suelo urbano en las actividades que el tiempo y la práctica han señalado como idóneas en el lugar. El comercio y los servicios se encontrarán menos diseminados, con lo que el tránsito de personas de un sitio a otro en el lugar y hacia otros lugares de abasto se verá disminuido, ocasionando una menor fricción con el ambiente urbano, aminorando la pérdida de tiempo, recursos de transporte, la contaminación y el desgaste humano

6.5.3 IMPACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Tabla 22: Evaluación de impactos, producto de la realización del proyecto

Impactos Directos	Impactos Indirectos
Estimulo de actividad comercial local	Revalorización de la propiedad
Competitividad comercial	Acceso a mayor cantidad de bienes y servicios
Generación de Empleo	Aumento del tránsito
Ordenamiento Urbano	Mejora distribución espacial de actividades
Mejoramiento del paisaje urbano	Aumento de identidad social – cultural local
Aumenta infraestructura económica	Aumento de comodidad y seguridad
Construcciones aledañas	Abundante oferta de crédito para la pequeña y mediana empresa

6.5.4 VALOR AGREGADO

La Esperanza es uno de los centros de comercio más importante de la zona Centro-Occidental y diariamente recibe gran cantidad de visitantes para hacer negocios, transacciones bancarias, trámites legales o simplemente para abastecerse de alimentos o herramientas de trabajo.

Capacidad de abastecimiento hacia el interior de La Esperanza e Intibucá y hacia el Suroeste (Márcala) y el Oeste (Gracias) tendrá un estímulo positivo a la inversión empresarial, no sólo impacta en la economía de los locatarios de los otros mercados, sino que tiene un impacto social y económico en toda una red de agricultores y fabricantes provenientes de distintas partes que proveen a ésta central.

Ofrece áreas para estacionamiento para los proveedores, vendedores intermediarios y para los consumidores finales.

El mercado permite al comerciante detallista surtirse en un solo desplazamiento y en un único acto de compra, de todos los productos que necesita para atender a sus clientes o bien abastecerse a través de los diferentes servicios logísticos prestados por gran número de pequeñas empresas allí instaladas.

6.6. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Se entiende por medio ambiente todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras (Congreso Nacional, 1993).

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es vista como un proceso de análisis que anticipa los futuros impactos ambientales negativos y positivos de la actividad humana, permitiendo maximizar los beneficios y reducir los impactos no deseados (Iza, 2009).

Antes de empezar determinadas obras públicas, proyectos o actividades que pueden producir impactos importantes en el ambiente, la legislación competente en este caso la Secretaría Nacional del Ambiente (SERNA), obliga a hacer una Evaluación del Impacto Ambiental que producirán si se llevan a cabo.

6.6.1 LÍNEA BASE DE ANÁLISIS

- **Suelo:** El suelo donde se ubica la construcción del proyecto es un terreno propiedad de la Alcaldía y ocioso, por lo que no existen daños significativos potenciales ya que dicho suelo es apto para este uso.
- **Agua:** Actualmente la administración del recurso agua en Intibucá es manejado por el Servicio Autónomo Nacional Acueductos y Alcantarillados (SANAA), la cual proviene de las fuentes naturales del municipio. El desarrollo del presente proyecto no prevé ningún efecto negativo en las fuentes de agua superficiales ni subterráneas.
- **Aire:** Por ser una región ubicada en una las zonas de mayor altura en el país, ésta provee a su población aire fresco y puro, ya que cuenta con bosques tropicales lluviosos.
- **Cultura y Paisaje:** La comunidad de La Esperanza está compuesta por agricultores, horticultores y ganaderos en su mayoría, su cultivo emblemático es la papa.

6.6.2 ANÁLISIS DE FACTORES SUSCEPTIBLES AL IMPACTO

- **Suelo:** si se producirán movimientos de tierra significativos que modificaran las características físicas del suelo, sin embargo la superficie a ser modificada será reemplazada por la edificación por lo que el movimiento de la tierra no tendrá ningún efecto secundario en dicho suelo, se ha previsto un sitio idóneo para depositar la tierra que será removida del proyecto, en el cual no existe posibilidad de contaminación o daño alguno.
- **Agua:** este proyecto no producirá ningún efecto o alteración a las fuentes de agua subterráneas ni superficiales, ni por contaminación por residuos ya que la generación de residuos o desechos sólidos serán manejados

responsablemente, utilizando recipientes de desechos sólidos adecuados y el sistema de alcantarillado del municipio.

- **Flora y Fauna:** Dado que el suelo donde se ubica el proyecto es una superficie actualmente sin vegetación, no habrá repercusión alguna sobre dicha superficie, tampoco habrá efectos perjudiciales a la fauna.
- **Cultura:** El suelo donde se ubica la construcción no representa ningún efecto negativo sino por el contrario mejorará significativamente el aspecto del municipio.
- **Paisaje:** la edificación del mercado traerá un efecto positivo inmenso ya que mejorará el ordenamiento del comercio informal en el municipio y por ende el aspecto ornamental. Resolverá el problema de los vendedores en las calles ejerciendo el comercio y el congestionamiento vehicular que eso genera en la zona.
- **Ruido:** No se prevé ningún ruido excesivo durante la operación del mercado, sino el ruído normal que no es ofensivo al entorno.
- **Aire:** Se generará algún tipo de malos olores producto de la acumulación de los desechos sólidos (basura) que se generen durante la operación y ejercicio del comercio en el mercado, sin embargo será temporal puesto que habrá mantenimiento constante en la edificación.

6.6.3 ANÁLISIS DE ACTIVIDADES QUE IMPACTAN EL ENTORNO

Principales impactos creados por las etapas de ejecución (tabla 11) y de operación (tabla 12) del mercado municipal de La Esperanza, Intibucá. La tabla 13 muestra la relación entre las variables impactadas y las actividades.

Tabla 23: Impactos generados de acuerdo a la actividad realizada durante el proceso de ejecución.

Etapa	Actividad	Impacto
Ejecución	Construcción	Suciedad por derrame de desperdicios de materiales de construcción
	Acarreo de materiales	Exceso de ruido producido por la entrada y salida de equipo pesado al sitio de la construcción
	Instalación de materiales y armado de estructuras.	Exceso de ruido producido por martillar o golpear, manipulación de carretillas, soldadura de estructuras metálicas, etc.
	Botado de desperdicios	Polvo en el ambiente afectando a los habitantes cercanos al proyecto.
	Soldadura de estructuras metálicas.	La actividad de soldadura genera un impacto en el ambiente creando humo y luz excesiva.
	Obras grises	Consumo excesivo de agua limpia en la elaboración de mezclas de concreto, para lozas, fundiciones, repellos, etc.

Tabla 24: Impactos generados de acuerdo a la actividad realizada durante el proceso de ejecución.

Etapa	Actividad	Impacto
Operación	Limpieza de locales y personas	El único daño ambiental que puede ocasionar la generación de basura es que no sea desechada a tiempo, generando malos olores.
	Circulación vehicular	Contaminación por el humo generado por incremento y la concentración vehicular en un mismo punto.

Tabla 25: Relación de variables impactadas y actividades realizadas en la edificación.

Entorno	Actividades							
	Ejecución						Operación	
	Construcción	Acarr eo de Mate riales	Instalación de materiales y armado de estructuras	Botado de desperdi cios	Soldadu ra de estructu ras metálica s	Obras gris es	Limpi eza de local es	Circulaci ón vehicula r y persona s
Suelo	X							
Agua	X					X	X	
Flora y fauna				X				
Cultura								
Paisaje	X						X	X
Ruido	X	X	X		X			
Aire		X		X				

6.6.4 MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MONITOREO

Aplicación de medidas de prevención (tabla 25) para las etapas de ejecución y de operación del Mercado Municipal en La Esperanza, Intibucá.

Etapa	Actividad	Impacto	Medida Aplicada	Control de Cumplimiento (Monitoreo)	
				(+)	(-)
Ejecución	Excavación del suelo.	Generación de ruido y acumulación de desperdicios en las calles vehiculares y peatonales aledañas al proyecto.	Cerrar temporalmente las calles de acceso al proyecto, que solo se permita la entrada a personal autorizado.	X	
					Policía Municipal

	Construcción del Proyecto en general	Seguridad de los ciudadanos y empleados dedicados a la obra de construcción.	Utilización de medidas preventivas en la construcción.	X		Ingeniero residente, maestros de obra y subcontratistas
Operación	Comercio de todo tipo de productos	El único daño ambiental que genera este proyecto es la acumulación de desechos sólidos.	Revisión y colocación de basureros en lugares estratégicos en el diseño del mercado	X		Diseñador del Proyecto

6.6.5 APARTADO LEGAL

El Proyecto del Mercado Municipal está dentro de la categoría 1 (ver anexo 4), de la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (SERNA, 2008), debido a que este tipo de proyectos presentan un menor impacto ambiental forma parte de un programa nacional de desarrollo municipal.

Para cumplir con la legislación ambiental regular en el país, este proyecto deberá declarar sus actividades para ser introducidos en un registro ambiental de la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente, con el propósito fundamental de conocer su ubicación y el giro de sus operaciones, para que en cualquier momento objeto de control ambiental de parte de esa Secretaria.

Una vez que el proyecto haya sido registrado, la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente extenderá una constancia de Registro Ambiental, la cual no excluye a que la autoridad competente solicite la incorporación de algunas medidas especiales al proyecto.

Requisitos para las solicitudes de constancia de registro Ambiental para proyectos Categoría I (SERNA 2003).

La solicitud deberá ser presentada por el proponente del proyecto sin requerir de un representante legal.

Dicha solicitud requerirá:

- Ficha de Registro Ambiental firmada por el proponente, debidamente llenada.
- Resumen del proyecto (de 2 a 5 páginas, anexar diagramas de proceso y planos esquemáticos, ambos en tamaño carta u oficio, cuando aplique).
- Plano de ubicación del proyecto (zonas urbanas), para zonas rurales se requiere la ubicación del proyecto en mapa 1:50,000 o en cualquier otro medio gráfico que muestre las características del entorno del proyecto.
- Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personalidad jurídica.
- Título de propiedad o arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto debidamente timbrado y registrado.
- Las fotocopias de escrituras o cualquier otro tipo de documento deberán presentarse autenticadas.
- Formulario DECA 00-4, ver anexo 6

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Arquitectura Mexicana. (2005). Obtenido de www.entergdl.com:
<http://alfambriz.tripod.com/arqmex/percolonial3.htm>
- 2) Bazant, J. (2001). Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México. Redalib (27), 223-239.
- 3) Bueno, L. E. (2009). El mercado publico ante el reto de la competitividad. Sincco , 21.
- 4) Camara Hondureña de Industria y Comercio de la Construcción. (24 de Febrero de 1968). Certificacion de Precios.
- 5) Cecilia Lopez Perez, D. R. (2010). Bóvedas de madera y bahareque en Iglesias Coloniales bogotanas. Apuntes , 23 (1), 14.
- 6) Chamoun, Y. (2002). Administracion Profesional de Proyectos. Mexico, Mexico: McGraw-Hill, Interamericana.
- 7) Ching, F. D. (2002). Diccionario Visual de la Arquitectura (4° ed.). (G. Gili, Trad.) Barcelona, España: G.Gili,SA de CV.
- 8) Congreso Nacional de Honduras. (30 de octubre de 2003). Ley de Ordenamiento Territorial. Ley de Ordenamiento Territorial . Tegucigalpa M. D. C., Francisco Morazan, Honduras.
- 9) Congreso Nacional. (20 de mayo de 1993). Ley General del Ambiente. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) . Tegucigalpa, M.D.C., Honduras.
- 10) Congreso Nacional. (24 de febrero de 1966). Ley Organica del Instituto de Antropologia e Historia. Tegucigalpa, Honduras.
- 11) Eralte, A. (2009). Arquigrafico. Obtenido de <http://www.arquigrafico.com/que-es-el-sistema-de-techos-de-policarbonato-danpalon>

- 12)Gross, P. (1998). ORDENAMIENTO TERRITORIAL: EL MANEJO DE LOS ESPACIOS RURALES. Mi SciELO , 24 (73).
- 13)Guedes, P. (2006). El mercado Central de Chile. Arq (Santiago) (64), 6.
- 14)Institute, P. M. (2008). Guia de los Fundamentos para la Administracion de Proyectos (Cuarta Edición ed.). Estados Unidos: Global Standard.
- 15)Iza, G. A. (2009). Derecho Ambiental en Centroamerica (Vol. Serie de Política y Derecho Ambiental No. 66 Tomo I). San José, Costa Rica: UICN .
- 16)Jack Gido, J. P. (2007). Administracion Exitosa de Proyectos (Tercera Edición ed.). Mexico: Cengage, Learning.
- 17)Lira, P. F. (Diciembre de 2001). El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe. CEPAL- Medio Ambiente y desarrollo , 64.
- 18)Londoño, D. A. (2010). Comercio ambulante en el Centro Histórico de la ciudad de México. Revista mexicana de sociología , 72 (2), 30.
- 19)Miranda, J. J. (2005). Gestion de Proyectos, Identificacion-Formulacion y Evaluacion de Proyectos (Quinta Edicion ed.). Bogota, Colombia: Guadalupe.
- 20)National Fire Protection Association. (25 de Agosto de 2010).Codigo Electrico Nacional. Estados Unidos.
- 21)Neufert, E. (2001). El Arte de Proyectar en Arquitectura (14° ed.). Naucalpan, México: G. Gili, SA de CV.
- 22)Pablo Lledó, G. R. (2007). Gestión de Proyectos (Primera Edicion ed.). (M. F. Castillo, Ed.) Buenos Aires, Argentina: Pearson Education de Argentina.
- 23)Padilla, M. C. (Abril de 2006). Formulación y Evaluació de Proyectos. Administracion de Proyectos , 147-180. (Y. Madero, Ed.) Bógota, Colombia: Eco-Ediciones.

- 24) Real Academia Española. (2001). Diccionario de la Real Academia Española.
- 25) Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2006). Metodología de la Investigación (Cuarta Edición ed.). (N. I. López, Ed.) México D.F., México: McGraw-Hill.
- 26) Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA). (Diciembre de 2003). Dirección General de Evaluación y Control Ambiental DECA/SERNA.
- 27) Susane Griem, W. G. (2007). Geología General. Recuperado el 1999, de Geología Virtual:
<http://www.geovirtual2.cl/geologiageneral/ggcap04g.html#lgnimbritas>

ANEXOS

ANEXO 1, ENTREVISTA

La entrevista constó de 10 preguntas que se dirigieron únicamente al alcalde municipal, quien retroalimentó las necesidades que necesita cubrir con la construcción del mercado municipal. Las preguntas de la entrevista son las siguientes:

- 1- ¿Estaría dispuesto a financiar el proyecto o en su defecto conseguir el financiamiento necesario para la construcción del mercado municipal?
- 2- ¿Estaría dispuesto a subsidiar parte del alquiler de los locales a cada vendedor registrado?
- 3- ¿Estaría dispuesto a subsidiar el uso de servicios públicos a los usuarios del mercado?
- 4- ¿Se encargaría la municipalidad del aseo del mercado?
- 5- ¿Instalaría vigilancia la municipalidad en el mercado?
- 6- ¿Qué elementos constructivos le gustaría implementar en el diseño del mercado?
- 7- ¿Qué tipo de rotulación permitiría en el interior del mercado?
- 8- ¿Cuánto cobraría la alcaldía por concepto de alquiler mensual a los vendedores?
- 9- ¿Donaría el predio para la construcción del mercado?
- 10- ¿Cobraría la municipalidad el uso de estacionamiento?

ANEXO 2, ENCUESTA A LOS CONSUMIDORES

CUESTIONARIO PARA LOS CONSUMIDORES:

1- ¿Estaría de acuerdo con la construcción de un mercado municipal para centralizar a los vendedores de La Esperanza?

___ SI

___ NO

Si la respuesta es no, pasar a datos demográficos

2- ¿Estaría dispuesto a visitar y comprar en el mercado municipal si este fuese construido?

___ Si

___ No

Si la respuesta es no, pasar a datos demográficos

3- ¿Estaría dispuesto a contribuir con una suma de dinero para la construcción del mercado municipal?

___ Si

___ No

Si la respuesta es no, pasar a la pregunta 5

4- ¿Cuánto estaría dispuesto a aportar?

L. 100 – L. 500

L. 500 – L. 1,000

Más de L. 1,000

5- ¿Qué le atrae más sobre la idea de un mercado municipal? Elija una opción

___ Ordenamiento

___ Limpieza

___ Accesibilidad

___ Seguridad

___ Que sea amplio

___ Que tenga servicios básicos

6- ¿Qué elementos del diseño considera más importante en un mercado municipal? Elija una opción

- Pasillos amplios
- Espacios de negocios amplios
- Numerosas ventanas
- Tipo de material de construcción
- Un solo nivel
- Dos niveles
- Múltiples salidas

7- ¿Qué tipo de rotulación le parece para el mercado y sus negocios? Elija una sola opción

- Rótulos colgantes
- Rótulos fijos
- Rótulos escritos
- Rótulos eléctricos
- Rótulos móviles

8- ¿Le atrae un diseño cerrado tipo bodega o con techos altos y recorridos abiertos?

- Tipo bodega
- Techos altos

9- ¿Le interesaría un área de comidas en el mercado?

- Si
- No

10- ¿Le gustaría que el mercado funcionara de noche?

- Si
- No

Datos Demográficos

Género:

Edad:

Ingresos mensuales

L. 1 a L. 2,000 _____

L. 2,000 a L. 5,000 _____

Más de L. 5,000 _____

¡GRACIAS POR SU TIEMPO, TENGA BUEN DIA!

ANEXO 3, ENCUESTA A LOS VENDEDORES

CUESTIONARIO PARA LOS VENDEDORES:

- 1- ¿Estaría de acuerdo con la construcción de un mercado municipal para centralizar a todos los vendedores de La Esperanza?

___ SI

___ NO

Si la respuesta es no, pasar a datos demográficos

- 2- ¿Estaría dispuesto a colaborar económicamente con la municipalidad para la construcción del mercado?

___ Si

___ No

Si la respuesta es no, pasar a la pregunta 4

- 3- ¿Cuánto estaría dispuesto a aportar?

___ L. 500 a L. 1,000

___ L. 1,000 a L. 2,000

___ Más de L. 2,000

- 4- ¿Estaría dispuesto a movilizarse y establecerse en el mercado municipal?

___ Si

___ NO

Si la respuesta es no pasar a datos demográficos

- 5- ¿Estaría Dispuesto a contribuir con la limpieza general del mercado, aparte de la limpieza individual del local?

___ Si

___ No

Si la respuesta es no pasar a la pregunta 7

- 6- ¿Estaría de acuerdo que las autoridades municipales cobraran adicionalmente la limpieza general del mercado?

___ Si

___ No

- 7- ¿Qué cantidad estaría dispuesto a pagar por alquiler del local mensualmente?
- L. 800 a L. 1,200
- L. 1,200 a L. 1,500
- L. 2,000
- 8- ¿Qué elementos del diseño considera más importantes en un mercado municipal? Elija una opción
- Pasillos amplios
- Espacios de negocios amplios
- Numerosas ventanas
- Espacio de bodega
- Un solo nivel
- Dos niveles
- 9- ¿Qué tipo de rotulación le parece para el mercado y sus negocios? Elija una sola opción
- Rótulos colgantes
- Rótulos fijos
- Rótulos escritos
- Rótulos eléctricos
- Rótulos móviles
- 10- ¿Está de acuerdo en definir zonas exclusivas para descarga?
- Si
- No

Datos Demográficos

Género:

Edad:

Ingresos mensuales

L. 4,000 a L. 6,000

L. 6,000 a L. 8,000

Más de L. 8,000

¡GRACIAS POR SU TIEMPO, TENGA BUEN DIA!

ANEXO 4, RUTA CRÍTICA

ANEXO 5, TABLA DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL SEGÚN SERNA

Categoría	División	Nombre de la Actividad	Descripción	CIU 3	Categorías de Impacto / riesgo ambiental y sanitario			
					1	2	3	4
F. Construcción	45. Construcción	Construcción de edificios.	Edificios para uso comercial, educativo residencial o de servicios. Para uso industrial o de almacenamiento, cuando no tenga relación con la operación de la actividad.	4520	500 - 1.000 m ² de construcción	> 1,000 - 5.000 m ² de construcción	> 5,000 - 10,000 m ² de construcción	> 10,000 m ² de construcción
		Construcción de bodegas, tanques e infraestructura de almacenamiento de sustancias, residuos y desechos tóxicos		4520			Todos	
		Lotificaciones, urbanizaciones, condominios y conjuntos habitacionales.		4520	500 - 1.000 m ² de construcción	> 1,000 - 5.000 m ² de construcción	> 5,000 - 10,000 m ² de construcción	> 10,000 m ² de construcción
		Mercados, centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, sistemas de transporte masivo y terminales para transporte terrestre de pasajeros y carga		4520	1 - 5.000 m ²	> 5.000 - 10.000 m ²	> 10.000 - 20.000 m ²	> 20.000 m ²
		Parques industriales		4520		< 1 Ha	1 - 5 Ha	> 5 Ha
		Construcción de represas y embalses.		SC	Temporales con espejo de agua menor a 0.1ha	Temporales con espejo de agua mayor a 0.1 ha y menor a 0.5 ha	Permanentes con espejo de agua menor a 1ha. Temporales con espejo de agua mayor a 0.5 ha	Permanentes con espejo de agua mayor a 1ha
		Construcción de caminos, carreteras, vías férreas.	Construcción de caminos para movilización de vehículos de cualquier tipo. Incluye construcción de puentes y obras relacionadas.	SC	500 - 5.000 metros lineales	> 5.000 - 10.000 metros lineales	> 10.000 - 20.000 metros lineales	> 20.000 metros lineales
		Construcción de aeropuertos, muelles, estaciones ferroviarias y obras conexas.	En el caso de estaciones ferroviarias y muelles, cuando se desarrollen como obras individuales. No se incluyen los muelles para trasiego de hidrocarburos.	SC	1.000 - 5.000 m ²	> 5.000 - 10.000 m ²	> 10.000 - 20.000 m ²	> 20.000 m ²
		Puentes para carreteras o vías férreas.	Cuando se desarrollen de forma individual, y no como parte de un proyecto vial de mayores dimensiones.	SC	Reconstrucción de obras existentes	Nuevo: 50 - 100 metros lineales	Nuevo 100 - 500 metros lineales	Nuevo: > 500 metros
		Construcción y operación de obras portuarias y fluviales para carga y descarga de hidrocarburos		SC				Todas
		Obras de protección de costas	(malecones, rompeolas, escolleras y espigones)	SC			Todas	
		Dragado marino, conformación de playas artificiales, alteración de línea costera y similares		SC				Todas
		Construcción y operación de zoológicos y jardines botánicos.		SC			Todas	
		Intervención de monumentos históricos y arquitectónicos.	Desarrollo de obras de construcción de cualquier tipo.	SC			Todas	
		Demolición de edificaciones cuando no forma parte de un proyecto.		4550	500 - 1.000 m ³	> 1.000 - 5.000 m ³	> 5.000 - 10.000 m ³	> 10.000 m ³
		Demolición de edificaciones en las cuales se han manejado sustancias peligrosas como parte del antiguo proceso productivo.		4550			Todas	
		Acueductos y alcantarillados	No incluye la Planta de Tratamiento de aguas residuales.	SC	500 - 5.000 metros lineales	> 5.000 - 10.000 metros lineales	> 10.000 - 20.000 metros lineales	> 20.000 metros lineales
		Embaulamiento de ríos	De acuerdo a parámetros hidrológicos	SC	10 - 50 metros lineales	> 50 - 100 metros lineales	> 100 - 500 metros lineales	> 500 metros lineales
		Complejos deportivos		SC	2 - 5 Ha	> 5 - 10 Ha	> 10 - 20 Ha	> 20 Ha
		Vados, cajas puente, alcantarillas	(como proyectos gubernamentales)	SC	Todos			
Cementerios		SC	< 2000 m ²	> 2000 - 5.000 m ²	> 5.000 - 10.000 m ²	> 10.000 m ²		
Otras obras de infraestructura no incluidas en las categorías de este subsector		SC	500 - 1000 m ²	> 1.000 - 5.000 m ²	> 5.000 - 10.000 m ²	> 10.000 m ²		
SUBSECTOR HOSPITALARIO								
F. Construcción	45. Construcción	Construcción y operación de hospitales				Todos		
		Construcción y operación de CESAR			Todos			
		Construcción y operación de CESAMO			Todos			
		Clinicas médicas			Consulta externa	Servicio de emergencia y consulta externa		
		Laboratorios clínicos y patológicos no hospitalarios			<= 10 empleados	> 10 empleados		
		Clinicas odontológicas no hospitalarias			Todas			

