



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

FAREM – Carazo

Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas

Proyecto de Graduación Multidisciplinario de las carreras:

Administración Turística y Hotelera

Banca y Finanzas

Tema: Proyectos de graduación con enfoque de emprendimiento.

Subtema: Proyecto de emprendimiento para la pequeña Empresa dedicada a la producción de chalecos led, ubicada en el Municipio de Jinotepe, en el Departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2019.

Autores:

	No. de Carné
Br. Brenes Portocarrero Brenda de los Ángeles.	09-09474-3
Br. Hernández Novoa Ana Karolina	15-09735-0
Br. Solís Narváez Yahoska de los Ángeles	15-20729-5
Br. Velásquez Chávez Carmen Paola	15-09487-5

Tutores:

Msc. José Daniel Guido Chávez
Lic. Brenda Carolina Toledo Narváez.

Jinotepe, diciembre del 2019

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedicamos a:

Primeramente, se lo dedicamos a Dios por habernos guiado en el transcurso de nuestra formación profesional y permitirnos concluir con éxito esta meta tan importante en nuestras vidas, de igual manera agradecemos la dicha de que nos regala la salud, sabiduría, inteligencia y paciencia día con día para que hoy presentemos este proyecto.

Al igual dedicamos la terminación de este trabajo de forma especial a nuestros familiares padres, abuelos y la familia en general , quienes a lo largo de nuestras vidas nos han brindado sus apoyo incondicional, a esas personas trabajadoras quienes a base de esfuerzos han luchado por nuestro bienestar, educación, y quienes nunca han dejado de creer en nosotros; agradecemos por cada uno de sus consejos y motivaciones constante para que lográramos ser personas de bien, esas personas que son un ejemplo de vida a seguir; es por ello que hacemos este esfuerzo de alcanzar cada uno de las metas propuesta y hacerlos sentir orgullosos realizando un excelente trabajo.

A todos los docentes del Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas dedicamos este trabajo como símbolo de gratitud, respeto y admiración por la ardua labor que desempeñan en nuestro proceso de formación, por compartir sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su tiempo con nosotros durante los cinco años de nuestra formación profesional.

Br. Brenes Portocarrero Brenda de los Ángeles.

Br. Hernández Novoa Ana Karolina

Br. Solís Narváez Yahoska de los Ángeles

Br. Velásquez Chávez Carmen Paola

Agradecimiento

Agradecemos primeramente a Dios por habernos regalado la vida, la salud, y la sabiduría necesaria durante este tiempo para poder culminar con éxito nuestra carrera profesional.

A nuestros padres, abuelos y familiares en general por el esfuerzo y apoyo que realizaron a lo largo de este tiempo, por brindarnos los recursos necesarios para que asistiéramos al salón de clase y lográramos ser personas de bien.

Nos sentimos orgulloso de pertenecer a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua por ser la universidad de mayor prestigio a nivel nacional, además felicitamos a la Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo, FAREM-Carazo, por contar con excelentes docentes que nos regalaron su conocimiento y experiencias para desarrollar habilidades en nuestro proceso formativo y profesional bajo los lineamientos de formar excelentes profesionales capaces de competir e integrarse en un mercado laboral tan exigente como el de hoy en día, le agradecemos a nuestros tutores Msc. José Daniel Guido Chávez, Lic. Brenda Carolina Toledo Narváez y a la coordinadora de la carrera de Administración Turística y Hotelera Lic. Tania Mojan, gracias a ellos lograremos presentar un excelente proyecto, gracias por su paciencia, su tiempo, por su apoyo y dedicación para que hoy en día estemos frente al tribunal examinador y público en general presentando nuestro Proyecto de Graduación para optar al título de licenciados en Banca y Finanzas y Administración Turística y Hotelera.

Br. Brenes Portocarrero Brenda de los Ángeles.

Br. Hernández Novoa Ana Karolina

Br. Solís Narváez Yahoska de los Ángeles

Br. Velásquez Chávez Carmen Paola



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

2019: "Año de la reconciliación"

12 de diciembre del año 2019

MSc. Elvira Azucena Sánchez
Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas
Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

Estimada maestra.

Por este medio entrego formalmente informe de proyecto de graduación, bajo el Tema: Proyectos de graduación con enfoque de emprendimiento, presentado por los (as) bachilleres:

Nº	Apellidos y Nombres	Carné
1	Hernández Novoa Ana Karolina	15-09735-0
2	Velásquez Chávez Carmen Paola	15-09487-5

Siendo el subtema: Proyecto de emprendimiento para la pequeña empresa BYCA LED VEST dedicada a la producción de chalecos led, ubicada en el municipio de Jinotepe, en el departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2019.

El cual ha cumplido con los requisitos científico-técnicos y metodológicos establecidos de acuerdo a la normativa de modalidad de graduación, Proyecto de Graduación (Arto. 86 Estructura del Proyecto de Emprendimiento). Este trabajo contribuye a desarrollar habilidades y obtener conocimientos relacionados al perfil de la carrera y sobre todo se ajusta a las exigencias del entorno económico y laboral actual.

Por tanto el presente trabajo puede ser defendido de acuerdo a los procedimientos académicos establecidos por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, para optar al título de Licenciatura en Administración Turística y Hotelera.

Sin más que agregar, me suscribo, deseando bendiciones a usted y a cada persona que lea este documento, el cual es el resultado de mucho esfuerzo y dedicación.

Atentamente.

Lic. Brenda Carolina Toledo Narváez
Tutora de Proyecto de Graduación

Cc. / Archivo

¡A la libertad por la Universidad!

De la Policía Nacional 2 cuadra al Oeste, Jinotepe, Carazo| Edificio Reynaldo Rosales
Telf. 2532 2668 / Ext. 7712-7723 | depto.ceconom.faremc@unan.edu.ni | www.faremcCarazo.unan.edu.ni



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

2019: *''Año de la reconciliación''*

12 de diciembre del año 2019

MSc. Elvira Azucena Sánchez
Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas
Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

Estimada maestra,

Por este medio entrego formalmente informe de proyecto de graduación, bajo el Tema: Proyectos de graduación con enfoque de emprendimiento, presentado por los (as) bachilleres:

Nº	Apellidos y Nombres	Carné
1	Brenes Portocarrero Brenda de los Ángeles	09-09474-3
2	Solís Narváez Yahoska de los Ángeles	15-20729-5

Siendo el subtema: Proyecto de emprendimiento para la pequeña empresa BYCA LED VEST dedicada a la producción de chalecos con direccionales Led, ubicada en el municipio de Jinotepe, en el departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2019.

El cual ha cumplido con los requisitos científico-técnicos y metodológicos establecidos de acuerdo a la normativa de modalidad de graduación, Proyecto de Graduación (Arto. 86 Estructura del Proyecto de Emprendimiento). Este trabajo contribuye a desarrollar habilidades y obtener conocimientos relacionados al perfil de la carrera y sobre todo se ajusta a las exigencias del entorno económico y laboral actual.

Por tanto el presente trabajo puede ser defendido de acuerdo a los procedimientos académicos establecidos por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, para optar al título de Licenciatura en Banca y Finanzas.

Sin más que agregar, me suscribo, deseando bendiciones a usted y a cada persona que lea este documento, el cual es el resultado de mucho esfuerzo y dedicación.

Atentamente,


MSc. José Daniel Gundo Chávez
Tutor de Proyecto de Graduación

Cc / Archivo

¡A la libertad por la Universidad!

De la Policía Nacional 2 cuadra al Oeste, Jinotepe, Carazo| Edificio Reynaldo Rosales
Telf. 2532 2668 / Ext. 7712-7723 | depto.ceconom.faremo@unan.edu.ni | www.faremcarazo.unan.edu.ni

Resumen

El presente proyecto con enfoque de emprendimiento tiene como objetivo determinar y evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera de un plan de negocio para la implementación de una pequeña empresa dedicada a la BYCA LED VEST esta es una pequeña empresa dedicada a la elaboración y comercialización de Chalecos con luces direccionales Led para los ciclistas, esta creación ha surgido de la necesidad actual en la que el usuario de la bicicleta porte un accesorio para su seguridad al momento de ir en la vía pública ya que Nicaragua es uno de los países latinos con más índices de accidentes de tránsito por lo cual los ciclistas corresponden un 57% de dichas eventualidades; por ende, se pretende conseguir gran posición en el mercado haciendo conciencia a la población sobre la importancia que tiene el producto.

Para el desarrollo de este proyecto se tomaron diversos puntos de vista que parten del estudio de mercado en donde se logra identificar los principales clientes y como resultado de ello se dio a conocer la aceptación de la población al momento en que este sea introducido al mercado tomando en cuenta en que el producto sea de calidad y a un precio accesible para el consumidor, aspectos or

ganizacionales comprendidos para pequeña empresa, plan de marketing, planificación y evaluación económica financiera y el análisis de indicadores financieros tal como la tasa interna de retorno (TIR) que permite evaluar el proyecto para fines de inversiones futuras, valor actual neto (VAN) que determina la capacidad de rentabilidad que puede obtener en el futuro, el punto de equilibrio que de igual manera permite conocer el momento exacto en el que la pequeña empresa estará en equilibrio y por ende generara ganancias; dicho cada uno de estos aspectos quienes determinaran los resultados que ayudan a obtener conclusiones y recomendaciones objetivas de la factibilidad del proyecto.

Índice de Contenido

1.	Introducción	1
2.	Objetivos del Proyecto.....	2
2.1.	Objetivo General.....	2
2.2.	Objetivos Específicos.....	2
3.	Generalidades del Proyecto	3
3.1.	Solución.....	3
3.2.	Diseño o modelo en 3D.....	6
3.3.	Oportunidad en el Mercado	8
3.4.	Propuesta de Valor	9
3.4.1.	La novedad del proyecto desde la base de la Propiedad Intelectual	9
4.	Plan de Negocios.....	14
4.1.	Plan de Mercadotecnia	14
4.1.1.	Ubicación de la Pequeña Empresa.....	14
4.1.1.1.	Macro localización.....	14
4.1.1.2.	Micro localización	15
4.1.2.	Mercado / Zona central	15
4.1.3.	Principales clientes.....	16
4.1.4.	Demanda insatisfecha	17
4.1.5.	Participación del mercado	20
4.1.6.	Precio de venta.....	20
4.1.7.	Estimado de ventas	21
4.1.8.	Estrategias de mercado y presupuesto.	22
4.2.	Plan Técnico	26
4.2.1.	Proceso de producción / servicio.	26
4.2.2.	Proveedores y condiciones de compra de los equipos	29
4.2.3.	Capital fijo y vida útil del capital fijo	30
4.2.4.	Mantenimiento y reparaciones.....	34
4.2.5.	Capacidad planificada y a futuro	34
4.2.6.	Ubicación y distribución física de la planta	34
4.2.7.	Materia prima necesaria, su costo y disponibilidad.	35

a.	Materia prima del chaleco	35
b.	Materia prima para el circuito eléctrico	36
4.2.8.	Mano de obra, su costo y disponibilidad.....	38
4.2.9.	Gastos generales de producción.....	38
4.3.	Plan de organización y gestión	39
4.3.1.	Marco legal.....	39
4.3.2.	Estructura organizacional.....	44
4.3.2.1.	Fichas de cargo	45
4.3.3.	Actividades y gastos preliminares	49
4.3.4.	Equipos de oficina	51
4.3.5.	Gastos administrativos	52
4.4.	Plan Financiero	53
4.4.1.	Inversión del Proyecto	53
4.4.1.1.	Activos fijos	54
4.4.1.2.	Activos intangibles	54
4.4.1.3.	Capital de trabajo.....	55
4.4.2.	Balance de apertura.....	55
4.4.3.	Ingresos, egresos y costos	56
4.4.3.1.	Presupuesto de ingreso.....	56
4.4.3.2.	Presupuesto de egresos.....	56
4.4.3.3.	Presupuesto de costos	57
4.4.3.4.	Estructura de costo.....	58
4.4.3.5.	Flujo de caja	59
4.4.3.6.	Punto de equilibrio.....	60
4.4.3.7.	Valor actual neto (VAN).....	61
4.4.3.8.	Tasa interna de retorno (TIR).....	61
4.4.3.9.	Período de recuperación de la inversión	62
4.4.3.10.	Estados financieros proyectados	62
4.4.3.11.	Análisis financiero.....	64
5.	Cronograma de trabajo	65
	Bibliografía.....	66
6.	Anexos	67

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Modelo Design Thinking	4
Ilustración 2 Parte trasera del prototipo	6
Ilustración 3 etiqueta parte de adelante	6
Ilustración 4 etiqueta parte de atrás	7
Ilustración 6 Macro localización	14
Ilustración 7 Micro Localización	15
Ilustración 8 Ingeniería del Proyecto	27
Ilustración 9 Distribución de la planta	35
Ilustración 10 Clasificación de las MPYME	39
Ilustración 11 organigrama	44

Índice de tablas

Tabla 1 Proyecciones de Crecimiento Poblacional.	18
Tabla 2 Proyecciones de ventas en unidades físicas	21
Tabla 3 Estrategias de Mercado y Presupuesto	22
Tabla 4 Flujograma de proceso	28
Tabla 5 Gastos de administración y gastos de venta	29
Tabla 6 Depreciación de los equipos de producción	32
Tabla 7 Depreciación de los equipos de administración	32
Tabla 8 devengación de los equipo y herramientas de producción.	33
Tabla 9 Materia prima, costo y disponibilidad	37
Tabla 10 Gastos generales de producción	38
Tabla 11 Fichas de Cargo	45
Tabla 12 Gastos Preliminares	50
Tabla 13 Equipo de Oficina	51
Tabla 14 Gastos administrativos	52
Tabla 15 Plan de Inversión	53
Tabla 16 Inversión Fija	54
Tabla 17 Inversión Diferida	54
Tabla 18 Capital de Trabajo	55
Tabla 19 Balance de Apertura	55
Tabla 20 Presupuesto de Ingresos	56
Tabla 21 Presupuesto de Egresos	56
Tabla 22 Proyecciones de Gastos Administrativos	57
Tabla 23 Proyecciones de Ventas	57
Tabla 24 Proyecciones de Mano de Obra Directa	58
Tabla 25 Proyecciones de Costos Indirectos de Fabricación	58
Tabla 26 Proyecciones de Costos de Producción Mensual	58
Tabla 27 Flujo de Caja	59
Tabla 28 Estado de Resultado Proyectado	62
Tabla 29 Estado de Situación Financiera Proyectado	63

Índice de Gráficos.

Gráfico 1 Rango salarial	16
Gráfico 2 uso de la bicicleta	17
Gráfico 3 uso del chaleco	19
Gráfico 4 conoce el chaleco led	19
Gráfico 5 Precio de venta estimado	20
Gráfico 6 Punto de Equilibrio.....	60

1. Introducción

En el presente documento se realiza un análisis del proceso de investigación de mercado, económico y financiero donde se demuestra la necesidad de realizar un estudio de factibilidad para la creación de una pequeña empresa dedicada a la producción de Chalecos con direccionales Led en el departamento de Carazo surgiendo de la necesidad actual de ofertar un producto que garantice la seguridad del ciclista al momento en que este haga uso de la vía publica todo esto con el fin de crear una alternativa para disminuir los accidentes de tránsito en donde estos se ven involucrados.

La pequeña empresa lleva por nombre BYCA LED VEST y está orientado a todo aquel que haga uso de la bicicleta ya sea como medio de trabajo, deporte o pasatiempo; dicha empresa pretende ofertar un producto de calidad que sea aceptado por el consumidor para ello se contrasta un estudio de mercado que permita mostrar la demanda del producto con demás tipos de viabilidades que están dentro del concepto de factibilidad ya que al final esto mostraran resultados técnicos, económicos y financiero del proyecto en caso de que este sea implementado e introducido en el mercado.

2. Objetivos del Proyecto

2.1. Objetivo General

1. Diseñar proyecto de emprendimiento para la pequeña empresa BYCA LED VEST dedicada a la elaboración de chalecos con luces direccionales led para ciclistas ubicada en el municipio de Jinotepe, en el departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2019.

2.2. Objetivos Específicos

1. Identificar los aspectos mercadológicos que permita a la pequeña empresa BYCA LED VEST posicionarse en el mercado local de Jinotepe.
2. Determinar el proceso productivo que conlleva la elaboración de chalecos con luces direccionales led, así como los gastos generales de producción que incurrirá la pequeña empresa.
3. Establecer los aspectos legales y organizacionales de la pequeña empresa BYCA LED VEST para el buen funcionamiento de la misma.
4. Presentar los costos y gastos que se incurran en la elaboración de chalecos con luces direccionales led para la evaluación de la factibilidad y rentabilidad de la pequeña empresa.

3. Generalidades del Proyecto

3.1. Solución

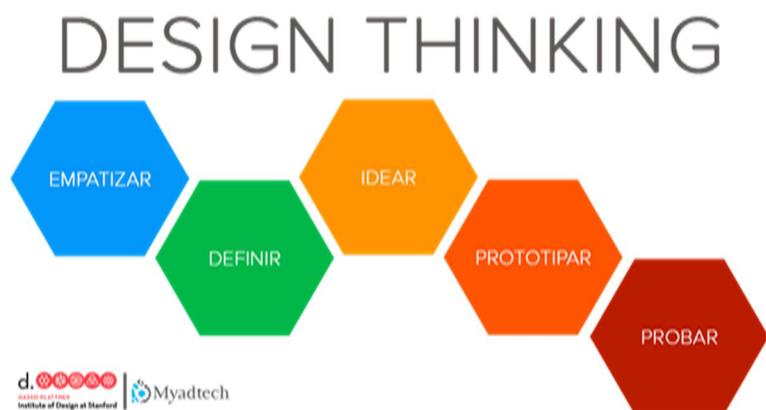
Primeramente, se realizó lluvia de ideas donde cada integrante de la carrera de Administración Turística y Hotelera y de la carrera de Banca y Finanzas brindó 10 ideas innovadoras diferentes, luego se identificaron las ideas más viables que podían dar respuesta a una necesidad. Cada idea fue analizada según los criterios establecidos en la metodología de micro y macro filtro, de esta manera se seleccionó una idea la cual fue la creación de chalecos led, esta obtuvo una mayor valoración al ser evaluada en el micro filtro. *(Ver anexo N° 1)*.

Actualmente se sabe del alto grado índice de los accidentes de tránsito, en estos 9 meses del año las estadísticas de tránsito registran 826 bicicleta involucradas en accidentes de tránsito, 31 ciclistas muertos y 334 lesionados; todos estamos expuestos a sufrir en cualquier momento algún accidente. Los ciclistas son los conductores, que después de los motociclistas, están más expuestos debido a la vulnerabilidad de su medio de transporte, por esta razón el ciclista debe de tomar medidas de seguridad tales como: utilizar cascos, rodilleras y algunas luces reflectoras para que los demás conductores los visualicen; en base a esto se ha identificado la necesidad de crear un chaleco con direccionales led que permitan hacer más visible, a los demás conductores, a las personas que utilizan bicicleta y así se aporta una mayor seguridad a los usuarios del producto chaleco led, logrando el objetivo principal del proyecto que es contribuir a la seguridad vial y disminuir el nivel de accidentes de las personas que utilizan este medio de transporte liviano.

Al igual se utilizó la metodología Design Thinking que tiene el objetivo de reflejar como el oferente y el demandante debe tener un mejor acercamiento y así el oferente tenga un mayor conocimiento de los gustos y preferencias del cliente.

A continuación, se describe cada uno de los pasos de la metodología del Design Thinking:

Ilustración 1 Modelo Design Thinking



Fuente: Google

Empatizar:

Para obtener mayor conocimiento de las necesidades del entorno del Municipio de Jinotepe, Departamento de Carazo, se procedió a realizar un sondeo de mercado, a través de encuesta a la población seleccionada y observaciones propias para lograr ver si los ciclistas usaban alguna protección o tenían precaución a la hora de transitar las vías públicas.

Definir:

Una vez realizado el sondeo de mercado, se identificó unas de las principales necesidades en el Municipio de Jinotepe, la cual es la seguridad vial de los usuarios de la bicicleta, lo que dio parte a la selección de la idea del proyecto chaleco led, se definió como una necesidad importante de dar le solución, porque hoy en día el ciclista es el que está más propenso a sufrir algún accidente vial por no tomar las medidas adecuadas o protección necesaria

Idear:

En este paso se debe tener planteado claramente el proyecto seleccionado y la necesidad que este cubrirá, además se debe tener conocimiento técnico de cómo se realizara el producto chaleco led, materiales que se utilizaran, proveedores, presupuesto, precios de los materiales, la parte innovadora que tendrá y lo más importante como lograra solucionar el problema identificado

Prototipar:

Con las opiniones brindadas por la población se tiene conocimiento de cómo las personas le gustaría que se comercializara el producto chaleco led, tamaño, color, accesorios etc. se procede a la elaboración del prototipo seleccionando la materia prima de calidad, la mano de obra calificada para la confección hasta llegar a su terminación del producto chaleco led.

Probar:

Al obtener el producto final se realiza prueba del funcionamiento del chaleco led con el objetivo de observar si necesita mejoras o si está en óptimas condiciones para ser usado y comercializado.

3.2. Diseño o modelo en 3D

Ilustración 2 Parte trasera del prototipo



Ilustración 3 etiqueta parte de adelante

País de origen Nicaragua

Distribuido por BYCA LED VEST

De los semáforos de la UNAN 150 metros al sur, contiguo a donde fue el cine González

Carazo, Jinotepe

57863970 / 84529637

www.bycanicaragua.com

Ilustración 4 etiqueta parte de atrás

Composición y lavado.

100% material poliéster e impermeable

Resistente al agua y a los golpes fuertes

Limpiar con un trapo húmedo.

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

Ilustración 5 empaque del producto



3.3. Oportunidad en el Mercado

A través de esta investigación se logró analizar y explicar las variables obtenidas utilizando un instrumento (*ver anexo N°2*) que se basa en la aplicación de encuestas en la Municipio de Jinotepe, Departamento de Carazo. Este instrumento se aplicó con el objetivo de identificar si el proyecto del chaleco con luces direccionales led tendrá aceptación dentro del mercado por parte de la población antes mencionada.

Tomando en cuenta el instrumento utilizado se logró constatar que el 99 % de las personas les gusta el producto porque es innovador y atractivo, al igual un 97% están dispuestos a usarlo, por lo que es un producto importante que aporta seguridad a todas aquellas personas que usan el medio de transporte liviano la bicicleta.

Es por eso que se trabajó en la idea de la elaboración de un chaleco con luces direccionales led llamado BYCA LED VEST, que indique de manera fácil los movimientos como giros (izquierda, derecha) mientras pedalean así también cuando se va a detener el ciclista esto con la oportunidad de obtener visibilidad y seguridad la persona cuando use bicicleta.

Los principales beneficiarios de este proyecto son todas las personas que utilizan bicicletas como medio de transporte diario, ya sea para movilizarse a sus trabajos, escuelas o para los ciclistas deportivos, el gran beneficio que tendrá es sentirse más seguros al transportarse por las carreteras para ya no sentirse indefenso entre el tráfico, por lo que al practicar esta actividad es preciso que todos los usuarios de la vía estén implicados en evitar incidentes y conformar un espacio seguro para cualquiera.

A diferencia de otros productos que solo reflejan las bandas reflectoras siendo estas visualizadas solo de noche, la pequeña empresa BYCA LED VEST ofrece un chaleco led con un sistema direccional integrado, el cual indica el momento de realizar un giro a la derecha, izquierda o detenerse. La utilización del chaleco led es sencillo pero de gran importancia, solo se tiene que colocar y activar, el chaleco posee un mecanismo de pulso (botones de pulso momentáneo), colocados en la parte delantera del chaleco, este mecanismo le da funcionamiento a las flechas de izquierda, derecha y detenerse colocadas en la parte de atrás del chaleco led, estas flechas están compuestas por pequeñas bujillas de colores que se pueden visualizar de noche como de día, es un producto ligero esto permite una mejor movilidad y estabilidad a la persona.

3.4. Propuesta de Valor

El producto chaleco led es único debido a las cualidades que posee en comparación con otros, puesto que este chaleco tiene integrado un sistema de luces led con el fin de brindarle a los clientes la confianza y seguridad de movilizarse en sus bicicletas, es importante destacar que los principales beneficiarios y clientes potenciales de este proyecto son todas las personas que utilizan bicicletas como medio de transporte diario, ya sea para movilizarse a sus trabajos, escuelas o para los que practican ciclismo, el gran beneficio que obtendrá es sentirse cómodo y seguros al transportarse por las carreteras.

De acuerdo a su diseño este le permitirá al usuario ser más visible teniendo la facilidad de indicar a los demás conductores la dirección en la que se moverá evitando así posibles accidentes. Lo que hace que se marque la diferencia de este producto con el resto, es que otros chalecos no le brindan esta oportunidad al usuario, porque estos solo les ayudan a ser visibles en la carretera, pero el ciclista no puede indicar si va a doblar o si se va a parquear lo que en su mayoría provoca los accidentes, por esta razón es que el chaleco led es un producto innovador que contribuye de manera positiva al sector vial siendo comerciable, atractivo, que le muestre seguridad a los clientes, capaz de posicionarse en el mercado; no obstante también se pretende disminuir los índices de accidentes para los clientes que utilizan este medio de transporte.

3.4.1. La novedad del proyecto desde la base de la Propiedad Intelectual

En Nicaragua para efecto de registro de una marca, la institución encargada es el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) el cual tiene como una de sus principales funciones la administración de la propiedad industrial e intelectual.

Pasos para poder encontrar la propiedad intelectual del proyecto.

La solicitud de registro de una marca, nombre comercial, emblema o señal de propaganda y cualquier otra solicitud, se presenta ante la secretaría del registro de la propiedad intelectual, en el formulario correspondiente, todo de conformidad con el artículo 9 de la Ley 380 Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos:

Este formulario debe incluir:

- Nombre y dirección del solicitante
- Lugar de constitución de domicilio del solicitante, cuando fuese una persona jurídica.
- Nombre del representante legal cuando fuese el caso.
- Nombre y dirección del apoderado en el país, cuando se hubiera designado.
- Denominación de la marca o nombre comercial, cuyo registro se solicita, si fuese denominativa sin grafía, forma ni color especial.
- Etiquetas con la reproducción de la marca, emblema o señal de publicidad, cuando tuviera grafía, forma o colores especiales, o fuese figurativa, mixta o tridimensional con o sin color.
- Señalar si el interesado reivindica derecho de prioridad.
- Una lista de productos o servicios para los cuales se desea registrar la marca, agrupados por clases conforme a la clasificación internacional de productos y servicios. En caso de ser nombre comercial o emblema el giro de actividades de la empresa o establecimiento comercial.
- La firma del solicitante o de su apoderado.

Adjunto al formulario correspondiente se debe presentar:

El poder para registro de propiedad intelectual, que acredite la representación, cuando el interesado lo hiciera a través de apoderado.

En caso de invocar el artículo 6 quinquies del convenio de París, el interesado debe presentar el certificado de registro de la marca en el país de origen, con la respectiva traducción, según el caso.

En caso de ser marca sonora, acompañar muestra de sonido en soportes de CD o DVD con formato WAV y representación gráfica del sonido.

Comprobante de pago de la tasa establecida.

Examen de forma: consiste en la revisión de la solicitud de registro de marca, que cumpla con todos los requisitos establecidos en los artículos 10 y 11 de la ley 380, ley de marcas y otros signos distintivos.

En caso de observarse alguna omisión o deficiencia, se notificará al solicitante dándole un plazo de dos meses para efectuar la corrección, bajo apercibimiento de considerarse abandonada de pleno derecho la solicitud y archivarse de oficio.

Una vez efectuado el examen de forma satisfactoriamente, el registro de la propiedad intelectual, ordenará se publique la solicitud en la gaceta diario oficial o en el medio de publicación del registro, por una sola vez, a costa del interesado.

Periodo de oposición: cualquier persona interesada podrá presentar oposición contra el registro de una marca, nombre comercial, emblema o señal de propaganda dentro del plazo de dos meses contados a partir de la publicación de la solicitud. Esta oposición debe contener los fundamentos de hecho y derechos en que se basa, acompañando u ofreciendo las pruebas que fuesen pertinentes.

En caso de haber vencido este periodo de presentación de oposiciones, y no existir oposición a la solicitud, se realiza el examen de fondo.

Examen de fondo: consiste en verificar que la marca no infrinja ninguna de las prohibiciones contenidas en el artículo 7 e incisos a), b), y d) del artículo 8 de la Ley 380 ley de marcas y otros signos distintivos, por existir ya otorgado algún registro concedido o solicitado anteriormente en el país, a favor de otro titular. Esta verificación se realiza con el auxilio del sistema informático y base de datos de marcas concedidas o en trámite de concesión con que cuenta el registro de la propiedad intelectual.

Una vez realizado el examen de fondo el registro de la propiedad intelectual notificará al solicitante o interesado por medio de resolución motivada, la aceptación o negación de la solicitud.

En caso de negación de la marca, por infringir alguna de las prohibiciones, el registro de la propiedad intelectual, notificará al solicitante indicando las razones de la objeción. Quien tendrá el plazo de dos meses para presentar un escrito de contestación de objeción alegando lo que tuviere a bien en defensa de la solicitud. En caso de contestar la objeción dentro del plazo establecido el registro denegará la concesión de la marca mediante resolución fundamentada.

En caso de aceptar la solicitud de registro de marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad, el registro de la propiedad intelectual expedirá un certificado.

Emisión de certificado: en este certificado se hace constar la titularidad y vigencia de la marca registrada, el que se publicará en la gaceta diario oficial o en el medio de publicación oficial del registro de la propiedad intelectual, el certificado debe contener, entre otros, lo siguiente:

- El número de registro de la marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad.
- La fecha de la resolución por la cual se concedió el registro.
- La fecha de vencimiento del registro de la marca, que se determinará a partir de la fecha de resolución por la cual se concedió el registro de marca.
- El nombre y la dirección del titular. El lugar de constitución y domicilio del titular, cuando fuese una persona jurídica, así como el nombre del apoderado en el país, cuando lo hubiera.
- El número y la fecha de la solicitud de registro de marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad.
- La marca registrada cuando fuese denominativa, sin grafía, forma ni colores especiales.
- Reproducción de la marca registrada cuando fuese denominativa con grafía, forma, colores especiales, figurativa, mixta, tridimensional, con o sin color.
- La lista de los productos y servicios para los cuales se usa o se usará la marca, agrupados por clases conforme a la clasificación internacional de productos y servicios, con indicación del número de cada clase.
- La fecha de inscripción de la marca en el registro respectivo y la firma autógrafa del registrador o del registrador suplente en su caso, del secretario, el sello del registro y timbres de Ley.

Oficina Nacional De Derechos De Autor y Derechos Conexos

Según el artículo 129 de la ley de derecho de autor y conexos ley 319 nos dice el que se crea en el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, específicamente en el Registro de la Propiedad Industrial e Intelectual, la Oficina Nacional de Derechos de Autor y

Derechos Conexos, la que tendrá las siguientes funciones:

- 1) Promover la creación intelectual nacional.
- 2) Estimular, fomentar y difundir el Derecho de Autor y los Derechos Conexos.
- 3) Fortalecer la protección a las manifestaciones culturales.
- 4) Tener a su cargo el Registro de Derechos de Autor y Derechos Conexos.
- 5) Actuar como árbitro en las controversias cuando así lo soliciten las partes involucradas.
- 6) Promover la cooperación internacional en la materia.
- 7) Velar y tener a su cargo el control de las sociedades de gestión colectiva.

En el artículo 130 de la ley 316 se plantea el proceso para llevar a cabo el registro del derecho del autor, en los siguientes incisos:

- 1) En la inscripción se expresará, según los casos, el nombre del autor, del artista, del productor, la fecha de la divulgación o Publicación y las demás indicaciones que establezca el Reglamento.
- 2) Se presume, salvo prueba en contrario que las personas indicadas en el registro son las titulares de los derechos que se les atribuye en tal carácter.
- 3) Pueden registrarse también, con las formalidades establecidas en la Ley y el Reglamento, los actos entre vivos que transfiere total o parcialmente los derechos reconocidos por esta Ley. O constituyan sobre ellos derechos de goce.
- 4) Los derechos por registro de inscripción de las obras. O producciones y las correspondientes a la cesión u otra forma de constitución de derechos y demás documentos a que se refiere, se establecerán en el Reglamento.
- 5) Los autores, artistas, productores o divulgadores de las obras y de las producciones protegidos por esta Ley o sus derechos habientes. Depositarán en el Registro dos ejemplares o reproducciones de la obra, del producto o producción en los términos y formas establecidos por el Reglamento.

El Registro de Derecho de Autor remitirá uno de los ejemplares a la Biblioteca Nacional. Esa remisión no afecta la obligación de depósito prevista en la Ley que dispone el envío de obras a la Biblioteca Nacional.

4. Plan de Negocios

4.1. Plan de Mercadotecnia

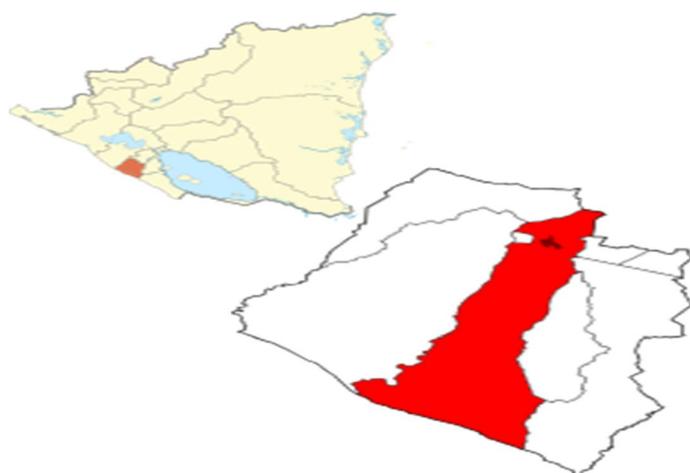
4.1.1. Ubicación de la Pequeña Empresa

La pequeña empresa BYCA LED VEST estará ubicada en el municipio de Jinotepe, departamento de Carazo, debido a que existe mayor actividad comercial, hay acceso a todos los servicios básicos que se utilizarán tales como: agua potable, energía eléctrica, servicio de internet, entre otros; además que en esta zona se encuentra una gran aglomeración de habitantes usuarios de bicicleta, siendo esta una principal ventaja para ofertar este producto.

4.1.1.1. Macro localización

En cuanto a la macro localización, la pequeña empresa BYCA LED VEST estará ubicada en el pacífico sur de Nicaragua, específicamente en el municipio de Jinotepe, departamento de Carazo, eligiendo esta zona por la mayor afluencia de los usuarios del medio de transporte liviano.

Ilustración 5 Macro localización



Fuente: Google Mapa

4.1.1.2. Micro localización

A nivel micro la pequeña empresa BYCA LED VEST se localizará en el municipio de Jinotepe en la siguiente dirección: de los semáforos de la UNAN-FAREM-CARAZO 150 mts al sur contiguo al Cine González, Módulos Nuevos. Se eligió este sitio porque es accesible para los clientes y proveedores, además es una zona que posee condiciones pertinentes para el desarrollo y crecimiento de las actividades comerciales.

Ilustración 6 Micro Localización



Fuente: Google Mapa

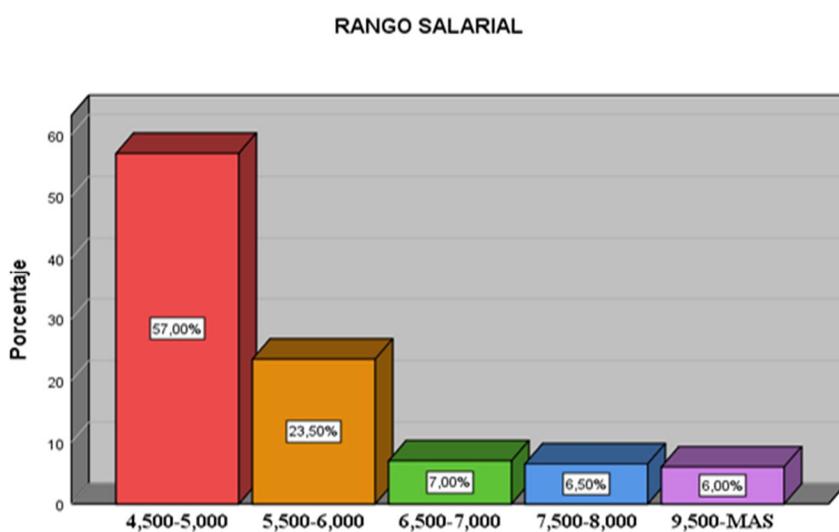
4.1.2. Mercado / Zona central

La pequeña Empresa BYCA LED VEST se establecerá en el municipio de Jinotepe, departamento de Carazo por los siguientes factores: fácil acceso a la materia prima, zona central de la ciudad, clima agradable, disponibilidad de servicios básicos, la facilidad de transporte, entre otros; lo que permite lanzar al mercado los chalecos con luces direccionales led dirigido a los usuarios de bicicleta.

4.1.3. Principales clientes

Los clientes potenciales identificados por la pequeña empresa lo conforman la población económicamente activa ocupados del municipio de Jinotepe, con características sociales, demográficas y económicas, la participación fue para ambos sexos y edades entre los 15 hasta los 65 años de edad. Es de suma importancia definir hacia quien va dirigido el proyecto tomando en cuenta su naturaleza y los objetivos que se tienen. Los clientes potenciales obtienen un salario mensual de 4,500.00 a 5,000.00 córdobas.

Gráfico 1 Rango salarial



Fuente: Elaborado por el equipo investigador

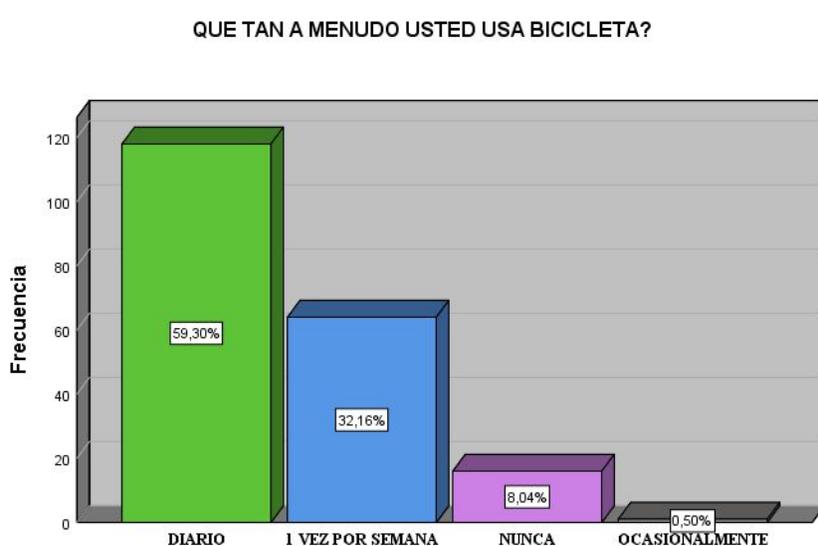
4.1.4. Demanda insatisfecha

Para calcular la demanda insatisfecha del chaleco con luces direccionales led primeramente se realizarán los cálculos de la demanda total y demanda real

Análisis de la Demanda

Como parte de los aspectos de la demanda, es imprescindible saber si la persona hace uso de la bicicleta para identificarlo como posible cliente del producto a ofertar. El 59.30% de los encuestados la usa diariamente, el 32.16% la utiliza 1 vez por semana, el 0.50% ocasionalmente y el restante 8.04% dijo no utilizar nunca ese medio de transporte. Por consiguiente, el 91.96% afirma que hace uso del medio de transporte, por tanto, se consideran posibles compradores del chaleco led.

Gráfico 2 uso de la bicicleta



Fuente: Elaborado por el equipo investigador

Demanda total

La demanda total está representada por las **21,543** personas que pertenecen a la población actualmente ocupada de los sectores primarios, secundarios, terciarios, tanto hombres como mujeres del municipio de Jinotepe, departamento de Carazo.

En la siguiente ilustración se muestra el detalle:

Tabla 1 Proyecciones de Crecimiento Poblacional.

PEAO	14554 año 2019					
Varones			Mujeres			
ocupados sector primario	2696		ocupadas sector primario	110		
ocupados sector secundario	2026		ocupadas sector secundario	694		
ocupados sector terciario	4369		ocupadas sector terciario	4659		
Total	9091			5463		
Proyección	2019					
P₀	1	TAC	1+TAC	n	(1+ TAC)ⁿ	P_p
14,554	1	4%	1.04	10	1.48	21,543

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

Demanda real

A continuación, se muestra el cálculo de la demanda real de la población del municipio de Jinotepe.

DT= 21,543 personas pertenecientes al municipio de Jinotepe

$$8.04\% (21,543) = 1,732$$

DR= DT- discriminantes (8.04% que no usan bicicleta)

DR= 21,543 – 1,732

DR= 19,811 personas que hacen uso de la bicicleta

DR= 19,811 – discriminantes (2% que no usarían el chaleco)

DR= 19,811 – 396

$$2\% (19,811) = 396$$

DR= 19,415 personas que usarían el chaleco

El producto chaleco led tiene una demanda significativa del 97.98%, el cual estaría dispuesto a usar el chaleco, por poseer un gran beneficio el cual es evitar los accidentes de tránsito haciendo visible al ciclista. El 2.02% restante de las personas opinaron no tener interés en utilizar el producto porque no lo consideran necesario, tal como lo refleja el siguiente gráfico.

Gráfico 3 uso del chaleco



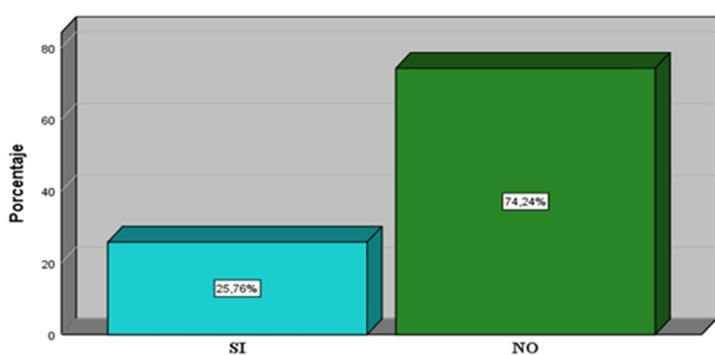
Fuente: Elaborado por el equipo investigador

Demanda insatisfecha

Haciendo referencia a la demanda en el siguiente gráfico se detalla que el 25.76% ha escuchado o conoce un producto similar al que se ofrecerá, mientras que el 74.24% de las personas mencionaron que no tienen conocimiento de un producto similar o igual.

Gráfico 4 conoce el chaleco led

alguna vez has escuchado sobre chalecos con luces direccionales o productos relacionados al nuestro?



Fuente: Elaborado por el equipo investigador

$$19,415 \times 25.76\% = 4,989$$

DI=DR - % competencia

DI=19,415 - 4,989

DI= 14,426 total demanda insatisfecha de personas que ya han conocido o utilizado un chaleco igual o similar y que no optarían por usarlo.

Una vez realizado el cálculo de la demanda insatisfecha se concluye que la demanda real está formada por 19,415 personas las que representan a los clientes potenciales.

4.1.5. Participación del mercado

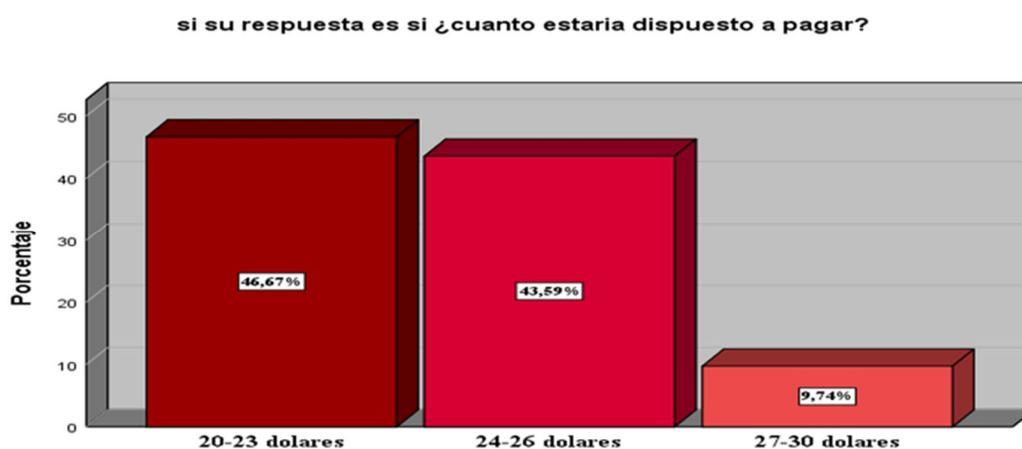
La pequeña empresa BYCA LED VEST tiene una gran participación en el mercado por ser un producto innovador, se espera que al inicio de operaciones alcance un nivel de venta satisfactorio, este objetivo se logrará con las estrategias de marketing estipuladas en el presente documento que ayudaran a ofertar el producto mostrando sus características, estilo, precio y de esta manera captar la atención de los clientes.

Cabe mencionar que siendo una pequeña empresa introduciendo al mercado un producto innovador no tiene competencia directa, por tal razón su competencia indirecta son chalecos de tránsitos que se ofertan en distintas tiendas del municipio de Jinotepe, destacando que el chaleco con luces direccionales led cuenta con otras características y estilos que lo diferencian logrando atraer la atención de los clientes. BYCA LED VEST abarca el 74.24% de la población, mientras tanto la competencia abarca el 25.76% de la población.

4.1.6. Precio de venta

Respecto al precio por medio del instrumento utilizado consultamos a las personas cuanto estaría dispuesto a pagar tomando en cuenta sus ingresos mensuales, el resultado dio a conocer que dentro del rango de estimación es de 23 dólares

Gráfico 5 Precio de venta estimado



Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.1.7. Estimado de ventas

Para realizar el estimado de ventas totales de la pequeña empresa BYCA LED VEST se tomó la proyección demográfica poblacional, considerando el crecimiento de la demanda de los clientes, aprovechando el impacto significativo de las estrategias de marketing una vez sean implementadas, también se tomaron en cuenta las estaciones del año donde se estima que en los meses de lluvia habrá un nivel bajo de venta.

El estimado total de las ventas del chaleco con luces direccionales led se muestra en la siguiente tabla mostrando las ventas anuales en unidades de la pequeña empresa BYCA LED VEST proyectando un incremento al final de cada año del 3.00% en ventas, por lo que es un producto nuevo en el mercado, y primeramente hay que ganar clientes para que las ventas incrementen mostrando la calidad del producto, el 3.00% se tomará en cuenta los primeros tres años de inicio de operaciones, en este tiempo el producto será reconocido en el mercado.

Tabla 2 Proyecciones de ventas en unidades físicas

Cedula N° 1 Proyecciones de ventas en Unidades físicas												
Año 2020												
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Chaleco led	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153
Total	150	150	150	150	130	130	150	150	130	131	150	153

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.1.8. Estrategias de mercado y presupuesto.

Tabla 3 Estrategias de Mercado y Presupuesto

Etapa	Estrategia	Objetivo	Acción	Responsable	Costo Unitario	Costo Total	Período
Introducción	<p>Producto: penetración del producto chaleco led en el mercado</p>	Introducir en el mercado un producto innovador el cual es chaleco led para los usuarios de la bicicleta	<ul style="list-style-type: none"> Promover o dar a conocer el uso del producto por los medios publicitarios y así ganar la aceptación del cliente A través del plan publicitario lograr que la marca BYCA LED VEST se ha reconocida por la población de Jinotepe 	Responsable de Venta	C\$ 0.00	C\$ 0.00	Todas estas acciones se harán en el Primer mes de enero.
					C\$ 0.00	C\$ 0.00	
				Administrador y venta	C\$ 0.00	C\$0.00	

Introducción	Precio: Introducirse el producto chaleco led en el mercado con Precios accesibles.	Comercializar el producto con precios accesibles, de esta manera alcanzar un mayor número de clientes en poco tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecerá el precio a través de los costos totales en los que incurre la empresa, como son los costos fijos, costos variables y el margen de ganancia. • Con base a la Demanda del mercado que tenga el producto. 	Responsable de venta	C\$ 0.00	C\$ 0.00	Primer mes de enero durante tres años se mantendrá el precio accesible.
Crecimiento	Mantener el precio accesible al cliente, teniendo en cuenta los costos de producción.	Lograr mantener el precio accesible con el objetivo de incrementar las ventas y así obtener ganancias beneficiando a los clientes y a la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer el producto a las tiendas deportivas, entre otras 	Responsable de venta	C\$ 0.00	C\$0.00	
Crecimiento	Plaza: canal de distribución directo	Realizar las ventas del chaleco led a través de este canal directo, así evitar algunos costos	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará la venta del producto a consumidor final 	Responsable de venta	C\$ 0.00	C\$ 0.00	Desde inicio de operaciones

Introducción	Promoción: plan publicitario para el lanzamiento del chaleco led.	Aumentar un crecimiento de consumidores potenciales, al igual que en todos los municipios cercanos tengan conocimiento de la existencia de este producto.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de banner publicitarios donde se muestre garantías, marca, slogan, página web. • Realización de mantas publicitarias ubicándolas en los sitios más transcurridos • Creación de una página web para la pequeña empresa BYCA LED VEST • Crear cuentas en las redes sociales como Facebook e Instagram • Divulgar las precios, promociones en la radio 	Responsable de venta Responsable de venta Responsable de venta	Mini Banner: C\$400 Mantas publicitarias: C\$ 600 córdobas se utilizarán dos Redes sociales: C\$0.00 Radio: C\$400	C\$ 400 C\$ 1,200 C\$0.00	A inicios del año (Enero)
--------------	---	---	--	--	--	---	---------------------------

Crecimiento	Realizar promociones sencillas y beneficiosas.	Alcanzar un índice de ventas altas del producto, atraer a más clientes y mejorar la imagen de la marca.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar promociones de ventas o Merchandising como presentación del funcionamiento del producto chaleco led en lugares concurridos (ferias, parques) y regalos de llaveros con el nombre de la marca. 	Responsable de venta	Llaveros: C\$ 200	C\$ 200	
			<ul style="list-style-type: none"> Participando en Eventos y experiencias, es decir tener afiliación con los coordinadores de eventos deportivos. 	Responsable de venta y administración	C\$ 0.00	C\$ 0.00	

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.2. Plan Técnico

4.2.1. Proceso de producción / servicio.

El chaleco led será elaborado de manera semi industrial, está conformado por 5 juegos de luces las cuales son: 3 juegos de luces ubicadas en la parte de la espalda o trasera del chaleco, dos direccionales y una de parqueo, también posee 2 juegos de luces ubicadas en la parte de los hombros o parte delantera que también son direccionales led. El chaleco está forrado con un vinilo o cinta reflectora para un extra en la visibilidad del ciclista y tener un mayor alcance de las luces.

Además de las luces incorporadas el chaleco contiene un sistema Arduino selector que hace que las luces tengan intermitencia, también contiene un sistema de control de pulsadores y sensor de presión que está ubicado en la parte delantera del chaleco para accionar las luces del mismo, de igual forma contiene una batería de 12 voltios que alimenta de energía las luces led y da una autonomía de hasta 6 horas.

A continuación, se describen las actividades que conlleva la elaboración del chaleco con luces direccionales led:

1. Selección de la materia prima: aquí se seleccionará los tipos de materiales, tanto del chaleco como los que se necesitaran para el circuito ej. tela, el chaleco led llevara tres tipos de tela lana fina, impermeable y de punto de malla, cables, luces, herramientas para realizar el circuito, entre otros
2. Tomar medidas adecuadas del chaleco, se debe tomar las medidas necesarias para realizar el chaleco
3. Confección de corte, luego de tener las medidas se realizará los cortes necesarios para darle figura al chaleco led
4. Realizar las costuras, una vez hechas todas las actividades anteriores este es el último paso que se realiza en la confección del chaleco. Luego ya terminado el proceso de confección del chaleco led se dirige al área de ingeniería
5. Proceso de elaboración del circuito, se realizará todo el proceso que conlleva el circuito como cortar, derretir y unir los cables con las luces etc.
6. Implantar dentro del chaleco el circuito ya con las luces que van adelante del chaleco y las que van en la parte trasera de este

7. Prueba del funcionamiento del chaleco led ya terminado, este paso realiza para ver si el chaleco necesita alguna mejora en su circuito
8. Luego se realiza el proceso de empaque y etiquetado
9. Y por último se realizará se lleva a almacenamiento en bodega.

Vida Útil: La vida útil del chaleco led es de 5 años aproximada, pero también hay que mencionar que su vida útil depende del uso que le de cada persona

Ilustración 7 Ingeniería del Proyecto

Simbología	Descripción
	Inicio o finalización
	Actividades
	Demora
	Bodega o transporte
	Almacenamiento

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

Flujo del proceso.

Con anticipación se realizará la compra de la materia prima que se necesitará para la confección de los 165 chalecos, con un 10% más de compra de materiales, estos materiales se almacenarán en bodega.

A continuación, se muestran las actividades que conlleva la elaboración del producto chaleco led.

Tabla 4 Flujograma de proceso

FLUJOGRAMA DE PROCESO							
N°	Descripción de actividades						Tiempo
1	Inicio del proceso	●					0
2	Toma de medidas para la confección		●				15 min
3	Confección de corte		●				20min
4	Realización de la costura del chaleco		●				30min
5	Proceso de elaboración del circuito		●				30min
6	Implantar el circuito terminado en el chaleco		●				10min
7	Prueba de funcionamiento del chaleco led		●				5min
8	Proceso de empaque y etiquetado		●				5min
9	Almacenamiento en bodega				●		5min
10	Finalización del proceso	●					0

	Tiempo estimado						2 horas
--	------------------------	--	--	--	--	--	----------------

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.2.2. Proveedores y condiciones de compra de los equipos

En la siguiente tabla se muestra el número de equipo requerido para la producción del producto de chaleco con direccionales led, así como sus posibles proveedores y de las imágenes de algunas presentaciones de los equipos que se tomaran en consideración para el proceso productivo de la pequeña empresa BYCA LED VEST.

Tabla 5 Gastos de administración y gastos de venta

Maquinaria y equipo de producción	Proveedor	Numero de maquinaria requeridos	Dibujo de referencia
Máquinas de coser	<ul style="list-style-type: none"> Almacenes Tropigas, Jinotepe Telf.: 2534-3145 Fax: 2534-3146 	2	
Cautín	<ul style="list-style-type: none"> Ferretería silva, Jinotepe Telf.:25321034 	1	
Tester	<ul style="list-style-type: none"> Ferretería silva, Jinotepe Telf.:25321034 	2	

Estaño	<ul style="list-style-type: none"> Ferretería silva, Jinotepe <p>Telf.:25321034</p>	1 libra	
Tenaza	<ul style="list-style-type: none"> Ferretería silva, Jinotepe <p>Telf.:25321034</p>	2	
Aguja	<ul style="list-style-type: none"> Casa del encaje ubicado en Managua 	4	
Centímetro	<ul style="list-style-type: none"> Casa del encaje ubicado en Managua 	2	
Tijera	<ul style="list-style-type: none"> Casa del encaje ubicado en Managua 	2	

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.2.3. Capital fijo y vida útil del capital fijo

Los costos de inversión llamados también costos pre operativos corresponden a aquellos que se incurren en la adquisición de los activos necesarios para poner el proyecto del chaleco con direccionales led en funcionamiento. Para decirlo de una forma sencilla son todos aquellos costos que se dan desde la concepción de la idea del proyecto hasta el producto terminado listo para ser comercializado.

El capital fijo son los bienes que pertenecen a la Pequeña empresa los cuales serán utilizados para la venta del producto Chalecos Led, y de acuerdo a ellos se establecerán rendimientos de producción, durante la vida útil serán aprovechados y, por consiguiente, estos perderán valor durante el transcurso del tiempo, es decir que la durabilidad de estos va a estar en dependencia del uso que se les dé.

Para llevar a cabo el proceso de producción del chaleco con direccionales led se necesitará el equipo apropiado para su elaboración. A continuación, los detalles del activo fijo:

El método de depreciación utilizado es el método de línea recta establecido en el artículo 19 de la Ley de Concertación Tributaria, el cual establece en su reglamento el artículo 63 lo siguiente:

Las cuotas anuales a deducir de la renta bruta como reserva de depreciación basada en el método de línea recta costo o precio de adquisición entre la vida útil del bien, serán determinadas así:

- Mobiliarios y equipos de oficinas: 50%
- Equipos de comunicación: 20%
- Maquinaria y herramienta: 20%

En las siguientes tablas se muestran las depreciaciones y devengación de los equipos y herramientas de producción, al igual que la depreciación de los equipos de administración.

Tabla 6 Depreciación de los equipos de producción

Depreciación de los equipos de producción								
Nombre del activo	Cantidad	Vida útil	Precio unitario	Precio total	Depreciación anual	Depreciación mensual	Monto anual	Monto mensual
Maquinas de coser	2	5 años	C\$8,000.00	C\$16,000.00	20%	1.67%	C\$3,200.00	C\$267.20
Tester	2	5 años	C\$400.00	C\$800.00	20%	1.67%	C\$160.00	C\$13.36
Cautín	1	5 años	C\$400.00	C\$400.00	20%	1.67%	C\$80.00	C\$6.68
Sillas Plásticas	3	5 años	C\$250.00	C\$750.00	20%	1.67%	C\$150.00	C\$12.53
Mesas Pequeñas	2	2 años	C\$1,500.00	C\$3,000.00	50%	4.17%	C\$1,500.00	C\$125.10
Mesas Grandes	2	2 años	C\$2,500.00	C\$5,000.00	50%	4.17%	C\$2,500.00	C\$208.50
Recipientes para Basura	1	5 años	C\$80.00	C\$80.00	20%	1.67%	C\$16.00	C\$1.34
Tenaza	2	4 años	C\$400.00	C\$800.00	25%	2.08%	C\$200.00	C\$16.64
Total			C\$13,530.00	C\$26,830.00			C\$7,806.00	C\$651.34

Tabla 7 Depreciación de los equipos de administración

Depreciación de los equipos administrativos								
Nombre del activo	Cantidad	Vida útil	Precio unitario	Precio total	Depreciación anual	Depreciación mensual	Monto anual	Monto mensual
Computadora	1	2 años	C\$4,924.45	C\$4,924.45	50%	4.17%	C\$2,462.23	C\$205.35
Silla Ejecutiva	1	5 años	C\$1,500.00	C\$1,500.00	20%	1.67%	C\$300.00	C\$25.05
Silla Plástica	2	5 años	C\$250.00	C\$500.00	20%	1.67%	C\$100.00	C\$8.35
Escritorio	1	5 años	C\$1,900.00	C\$1,900.00	20%	1.67%	C\$380.00	C\$31.73
Total			C\$8,574.45	C\$8,824.45			C\$3,242.23	C\$270.48

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

Tabla 8 devengación de los equipo y herramientas de producción.

Devengación de equipos y herramientas de producción					
Nombre del activo	Cantidad	Precio unitario	Precio total	Vida útil	Devengación mensual
Estaño	1	C\$600.00	C\$600.00	4 meses	C\$150.00
Tijera	2	C\$12.00	C\$24.00	6 meses	C\$4.00
Lampazo	1	C\$100.00	C\$100.00	6 meses	C\$16.67
Escoba	1	C\$50.00	C\$50.00	6 meses	C\$8.33
Mecha	1	C\$30.00	C\$30.00	6 meses	C\$5.00
Pala	1	C\$50.00	C\$50.00	6 meses	C\$8.33
Centímetro	2	C\$30.00	C\$60.00	9 meses	C\$6.67
Total		C\$872.00	C\$914.00		C\$199.00

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.2.4. Mantenimiento y reparaciones

Para llevar a cabo un mantenimiento preventivo de las máquinas de coser se realizará una previa revisión cada 6 meses, la pequeña empresa BYCA LED VEST se encargará de la contratación de los servicios de un técnico que llegará cada 6 meses, el costo del mantenimiento será de 2,000 córdobas, esto se realizará con el objetivo de lograr una mayor preservación de las máquinas, logrando así una mayor eficiencia de la producción propuesta y de los objetivos planteados.

4.2.5. Capacidad planificada y a futuro

La capacidad planificada a futuro es la producción de 192 chalecos led, teniendo en cuenta que se trabajaran las 8 horas al día, 48 horas a la semana y 6 días a la semana, para la confección de un chaleco con su circuito integrado es de 2 hora y se cuenta con dos trabajadores en la confección, por lo que al día se producirán 8 chalecos, 48 a la semana y 192 al mes, logrando así el estimado de ventas que es de 150 chalecos al mes, dejando una parte ociosa de 42 chalecos.

La capacidad de la planta de la pequeña empresa estará equipada para cubrir las 14,426 personas de la demanda insatisfecha, esta cantidad representa a las personas que, si han visto productos similares o igual teniendo en cuenta que estos productos son importados de otros países, siendo este el mercado meta del producto chalecos led con el fin de llenar las expectativas de los clientes.

4.2.6. Ubicación y distribución física de la planta

La ubicación de la pequeña empresa determinará el éxito o fracaso del negocio, debido a que la decisión acerca de dónde ubicar las instalaciones no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros para lograr la rentabilidad esperada; estudiando de manera cuidadosa la macro y micro localización de la misma.

Para la instalación de la tienda en donde se ofrecerá el producto se dispone un terreno de $5\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ metros cuadrados.

Ilustración 8 Distribución de la planta



Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.2.7. Materia prima necesaria, su costo y disponibilidad.

a. Materia prima del chaleco

- tela lana fina impermeable, tela de puntos estilo malla, hilos, forro aislante, cinta adherible (velcro), faja, reguladores, cinta reflectoras y zíper, estos materiales los obtendremos del proveedor de la casa del encaje ubicado en Managua, la casa del encaje no cuenta con servicio delivery por lo que tendríamos que ir propiamente al sitio en busca de los materiales.

Dirección: una cuadra al sur, media cuadra arriba, contiguo a librería Gonper

b. Materia prima para el circuito eléctrico

- banda de luces, cable y cargadores, se tiene dos opciones de proveedores Moto Sur Managua y Moto Repuesto Masaya
- sistema hermético y circuito Arduino, nuestro proveedor sería Arduino Nicaragua, Managua.

Dirección: 13 calle sureste (Moto Sur, Moto Repuesto y Arduino Nicaragua si cuenta con el servicio Delivery)

- batería de iones de litio y mini momentáneo táctil, estos materiales son importados, la plataforma que se utilizara para obtener estos materiales es ALIS EXPRESS.

A Continuación, en la tabla siguiente se muestra el costo de la materia prima:

Tabla 9 Materia prima, costo y disponibilidad

Material	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Botones de pulso momentáneo	3	C\$ 5.78	C\$ 17.34
Batería	1	120.00	120.00
Luces Led (ft)	1/2mts	25.00	25.00
Luces (in)	3	45.00	135.00
Arduino	1	150.00	150.00
Cables (m)	1 mts	20.00	20.00
Tela	1 yarda	73.00	73.00
Malla	½ yarda	22.50	22.50
Forro	1 yarda	55.00	55.00
Hilo	1	20.00	5.00
Faja	1 yarda	12.00	12.00
Reguladores	2	8.00	16.00
Zíper	1	15.00	15.00
Cinta Velcro	½ yarda	10.00	10.00
Cinta Reflectora	½ yarda	5.00	5.00
Aguja	1	15.00	7.50
Total			C\$ 688.34

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

La Materia prima descrita en el cuadro anterior es la cantidad necesaria para una unidad.

4.2.8. Mano de obra, su costo y disponibilidad.

Se contará con 2 operarios y un técnico en ingeniería para llevar a cabo el proceso productivo; lo que devengarán un salario mínimo de C\$ 4,487.41 C\$ mensuales de acuerdo a lo establecido por el ministerio de trabajo (MITRAB), el personal trabajara las 8 horas diarias, 48 horas a las semana y 6 días a la semana, también se le darás sus vacaciones, treceavo mes, indemnización, INNS laboral. (Ver anexo N° 4.),

El administrador contará con un salario de 5,000 córdobas mensuales con sus prestaciones sociales, el encargado de venta devengará un salario de 4,487.41 C\$ mensuales y el contador tendrá un salario de 6,000 C\$ cada 6 meses.

Los operarios son altamente calificados para la realización de un producto de calidad, además pertenecen al Municipio de Jinotepe, lo que la empresa BYCA LED VEST se beneficiara, porque así se evitan gasto innecesario y llegadas tardías de parte de los colaboradores.

4.2.9. Gastos generales de producción.

En la siguiente tabla se muestra los gastos generales de producción, se dividieron todos los gastos en tres áreas de venta, de producción y administración. El área de producción abarca en los servicios básicos el 33% en agua, en energía eléctrica 40%, utensilio de limpieza un 50%, en internet 20% y en alquiler un 50%

Tabla 10 Gastos generales de producción

Gastos generales de producción	
Agua	C\$16.50
Energía eléctrica	C\$80.00
Utensilio de limpieza	C\$103.33
Alquiler	C\$1,293.36
Internet	C\$120.00
Total	C\$1,613.19

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.3. Plan de organización y gestión

4.3.1. Marco legal.

De acuerdo con lo establecido en la ley 645 de promoción y fomento de las micro, pequeñas y medianas empresa, BYCA LED VEST está clasificada como pequeña empresa esto según lo que se describe en el art. 3 de la presente ley, donde se muestra lo siguiente:

Clasificación legal de pequeñas y medianas empresas en Nicaragua

Ilustración 9 Clasificación de las MPYME

	Micro	Pequeña	Mediana
Número Total de Trabajadores	1-5	6-30	31-100
Activos Totales (Córdobas)	Hasta 200 mil	Hasta 1.5 millones	Hasta 6.0 millones
Ventas Totales Anuales (Córdobas)	Hasta 1 millón	Hasta 9 millones	Hasta 40 millones

Fuente: Reglamento de Ley 645 promoción y fomento de las micro, pequeña y media empresa, Decreto No. 17-2008.

Por los datos anteriores clasificamos que nuestro negocio es una pequeña empresa por la cantidad de personal que se necesitara para la producción

La pequeña empresa BYCA LED VEST para su debida legalización se registrará ante las siguientes instituciones: DGI, Alcaldía Municipal de Jinotepe. Para poder finalizar nuestra pequeña empresa, hay una serie de pasos los cuales consisten:

Pasos para Formalizar la pequeña empresa.

En este caso las MYPYME es la institución que acredita y crea las políticas de fomento al micro, pequeña y mediana empresa.

- Presentarse al centro de apoyo a la MIPYME, el cual debe llenar el formato de AVAL.
- Presentarse a la administración de rentas para que le sea emitido su carnet de RUC con el AVAL emitido por la MIPYME firmado y sellado se dirige a la administración de rentas.

- Presentarse al MINSA para su debida inspección.
- Presentarse a la alcaldía municipal de Jinotepe y cumplir los requisitos correspondientes.

Dirección General de Ingresos (DGI) se deben cumplir los siguientes requisitos.

- Fotocopia de la solicitud de inscripción entregada en el Registro Mercantil.
- Fotocopia de la minuta cancelada del pago del Registro Mercantil.
- Solicitar formulario de inscripción en la administración de rentas.
- Verificar documentos para recibir la orden de pago por matricula municipal.
- Solicitar inscripciones de registro como contribuyente, donde se recibirá constancia de inscripción, cedula RUC provisional, documento único de registro, y recibo de pago.
- Retirar cedula RUC
- Duración: 5 días.

Estos son los pasos que se deben seguir para obtener la matricula en la Alcaldía según ordenanza tributaria No 03-11 en los artículos de 7 a 10.

- Presentar copia de cedula de identidad.
- Llenar el formato de solicitud de matrícula.
- Inventario inicial para cuota fija.
- Permiso de funcionamiento.

La pequeña empresa BYCA LED VEST está registrada como persona natural según lo planteado en el Arto. 78 del código civil de la republica de Nicaragua que dice que las asociaciones que no tienen existencia legal como personas jurídicas, serán consideradas como simples asociaciones civiles o comerciales, según el fin de su instituto, para ello debe cumplir con las siguientes disposiciones legales de acuerdo a las leyes, normas y decretos pertinentes.

Deberá inscribirse como contribuyente ante la Dirección General de Ingresos de conformidad con el artículo 2 del Decreto No.850 “Ley Creadora del Registro Único”; articulo. 18 del Código tributario y los artículos 4, 110, 152, 174, 196 de la Ley de Concertación Tributaria.

Los requisitos para poder inscribirse se describen en el artículo 251 de la Ley de Concertación Tributaria.

Para la debida formalización como persona natural se deberá de realizar lo siguiente:

La Persona natural debe acudir a la Administración de Rentas más cercana al domicilio donde realizará su actividad económica presentando los siguientes:

1. Llenar el Formulario de Inscripción que la Renta proporciona gratuitamente.
2. Tener la edad de 18 años cumplidos.
3. Documento de identificación ciudadana:
 - a) Nacionales: Cédula de Identidad Ciudadana, de acuerdo a lo establecido en el literal f) del artículo 4, de la Ley N° 152 Ley de Identificación Ciudadana.
 - b) Nacionales residentes en el exterior: Pasaporte y/o Cédula de Residencia en el extranjero, en base al artículo 1 de la Ley N° 514 Ley de Reforma a la Ley N° 152, Ley de Identificación Ciudadana.
 - c) Extranjeros: Pasaporte extendido por la autoridad competente de su país de nacionalidad, de conformidad a lo establecido en Artos. 87, 89 y 213 de la Ley N° 761, Ley General de Migración y Extranjería; Arto. 65, inciso 2 y Arto. 69, inciso 1.3 de su reglamento. La Cédula de residencia permanente condición 1 (A TRABAJAR) queda de manera opcional, o sea si la persona solicita que la inscriban con dicho documento.

4. Documentos para hacer constar el Domicilio Fiscal:

Debe presentar al menos una de las siguientes facturas de servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono o contrato de arriendo del inmueble. Si la factura no está a su nombre, debe adjuntarle fotocopia de Cédula de Identidad Ciudadana y constancia de la persona que aparece reflejada en la misma, donde autoriza el uso de su domicilio como domicilio fiscal.

5. En caso de ser una tercera persona quien realiza el trámite, la representación deberá ser mediante un escrito simple.

Por otra parte, también deberá de cumplir con lo establecido en el artículo 3 del plan de arbitrio municipal vigente que establece que toda persona natural o jurídica que se dedique habitualmente a la venta de bienes o prestaciones de servicios, sean estos profesionales o no, deberá matricular anualmente en el municipio cada una de las actividades económicamente diferenciadas que en el mismo desarrolle. La matrícula deberá efectuarse entre el quince de enero y el quince de febrero.

El valor de esta matrícula según el artículo 5 del plan de arbitrio municipal, se calculará aplicando el tipo del dos por ciento (2%) sobre el promedio mensual de los ingresos brutos obtenidos por la venta de bienes o prestación de servicios de los doce meses anteriores o de los meses transcurridos desde la fecha de apertura si no llegaren a los doce.

Cuando se trate de apertura de nueva actividad, negocio o establecimiento se abonará como matrícula un uno por ciento (1%) del capital invertido y no gravado por otro impuesto municipal.

Requisitos para matricular en la Alcaldía de Jinotepe:

- Presentar Cedula de identidad y/o número Ruc DGI.
- Presentar solicitud de apertura de negocio
- Llenar formulario de inscripción de tributo.
- Presentar inventario inicial con sus respectivos valores.
- Presentar solvencia municipal de los propietarios del negocio donde funcionara el negocio además de la copia de contrato de arrendamiento respectiva.
- Copia de contrato de arrendamiento.

Principios rectores

Visión.

Ser una empresa líder en la venta y distribución en el ámbito vial para brindarle a la población un producto de calidad, seguro e innovador y llegar a obtener un reconocimiento a nivel nacional.

Misión.

Nuestra misión es ofrecer un producto innovador 100% seguro y de calidad, siendo una empresa comprometida en la seguridad social superando todas las expectativas de nuestros clientes.

Valores.

- Responsabilidad
- Respeto
- Confianza
- Excelencia
- Calidad
- Innovación

Objetivos.

Principal objetivo

- Empezar un nuevo producto innovador para que un futuro pueda llegar a ser comercializado.

De desarrollo

- Poner en marcha el proceso de elaboración del producto, así como el análisis del mercado al que pertenecerá.

De ejecución

- Lograr llevar a cabo la ejecución a través de cada uno de los aspectos de estudio diseñados.

De operación.

- Una vez realizado cada uno de los análisis se podrá conocer si el producto abastece una necesidad real para ser introducido dentro del mercado.

Políticas

Políticas de trabajo

- Brindar una excelente calidad de servicio e información del producto a todos los clientes
- Todos los colaboradores tendrán un horario de entrada a las 8: am y salida 5: pm que debe ser respetado, si un colaborador falta a su jornada diaria deberá presentar constancia.
- Se reconocerá el esfuerzo de los colaboradores que sean puntuales, responsables y dedicados.
- Realizar un cuidadoso proceso productivo para ofrecer un producto de calidad.
- Se realizará publicidad en el primer mes de cada año.

Políticas de venta

- En el primer año de operación no se realizarán ventas al crédito.
- En el segundo año se podrán hacer ventas del 60% de contado y 40% al crédito.
- Se dará garantía de 3 meses, siempre y cuando sea necesario.

Políticas de compra

- Para los materiales se comprará un 10% más de lo que se necesitará en la producción.

- El 10% del inventario final será para cubrir los pedidos solicitados, después de agotadas las unidades proyectadas para venta
- La materia prima se comprará al contado

4.3.2. Estructura organizacional.

A continuación, se presenta la propuesta del organigrama de cargo de la pequeña empresa BYCA LED VEST.

Ilustración 10 organigrama



Fuente: Elaborado por el equipo investigador.

Cantidad de persona.

- Administrador: 1 persona
- Contabilidad: 1 persona
- Área de venta y publicidad: 1 persona
- Área de producción: 2 operario y 1 técnico

Total, de personal de trabajo: 6 personas

4.3.2.1. Fichas de cargo

Fichas de cargo de la pequeña empresa BYCA LED VEST

Tabla 11 Fichas de Cargo

Numero de ficha	001
Cargo	Administrador
Código del cargo	8023
Ubicación	Departamento de Administración
Jefe superior	Dueños de la Pequeña Empresa BYCA LED VEST
Jefe inmediato	Contabilidad
Dependiente subordinado	o Responsable de venta y publicidad, Responsable de producción y área de limpieza
Descripción general	
Responsabilidades del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Los objetivos del administrador ante una empresa es tener la capacidad de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de la entidad. • Elaborar e interpretar las herramientas y técnicas que permitan garantizar la efectiva distribución y administración de los recursos materiales, humanos y financieros. • Dirigir la empresa, tomar decisiones, ser un líder dentro de esta. • Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado, detectar desviaciones o diferencias. Planificar los objetivos, misión, visión y políticas de la empresa, así como el diseño de estrategias a implementar. • Organizar la estructura actual de la empresa y a futuro, así como también de las funciones y cargos. • Registrar las operaciones contables de la empresa al iniciar operaciones y al cierre de cada día laborado.

Numero de ficha	002
Cargo	Contador
Código del cargo	8024
Ubicación	Departamento de Administración
Jefe superior	Dueños de la Pequeña Empresa BYCA LED VEST
Jefe inmediato	Administrador
Dependiente subordinado	o Responsable de venta y publicidad, Responsable de producción y área de limpieza
Descripción general	
Responsabilidades del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un manual de gestión financiera en sintonía con las metas de crecimiento de la Empresa • Selecciona, analiza y presenta los datos que faciliten a los mandos gerenciales. Tomará decisiones a nivel global o particular • Mantener contacto con el resto de las áreas con el fin proporcionarle información que facilite su desarrollo • Cubrir las obligaciones fiscales con la compañía • Hacer circular y administrar el capital monetario de la empresa con conocimiento de causa y efecto • La cajera es quien lleva el control del dinero que entra y sale de caja. • Organiza el papeleo de todos los gastos de dinero invertido en comprar nuevo inventario en el hotel, al igual lleva el control de la realización del pago para el personal de trabajo.

Numero de ficha	003
------------------------	------------

Cargo	Responsable de venta y publicidad
Código del cargo	8025
Ubicación	Departamento de Marketing
Jefe superior	Dueños de la Pequeña Empresa BYCA LED VEST
Jefe inmediato	Administrador
Dependiente o subordinado	Responsable de producción y área de limpieza
Descripción general	
Responsabilidades del cargo	<p>De venta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir la organización de venta, captación, desarrollo, dimensionamiento, territorio y compensación • Dirigir a su equipo de jefe de ventas • Establecer el plan de venta • Estrategia de canales • Implantar una metodología de venta y dirigir a su equipo a través de ella <p>De publicidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificar, dirigir y coordinar las actividades de publicidad y relaciones públicas de la empresa • Diseñar y planificar campañas publicitarias y estrategias de publicidad • Supervisar la publicidad en la empresa • Determinar el presupuesto, relación de agencia de publicidad y medios de comunicación

Numero de ficha	004
Cargo	Responsable de producción

Código del cargo	8026
Ubicación	Departamento de producción
Jefe superior	Dueños de la Pequeña Empresa BYCA LED VEST
Jefe inmediato	Administrador
Dependiente o subordinado	Área de limpieza
Descripción general	
Responsabilidades del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • La planificación y supervisión del trabajo de los empleados • La supervisión de los procesos de producción y fabricación empresas manufacturera • La gestión de los recursos materiales • La búsqueda de estrategias para aumentar la eficiencia y la eficacia de la producción • La innovación y el diseño de producto o servicio

Numero de ficha	005
Cargo	Responsable de limpieza

Código del cargo	8027
Ubicación	Departamento de limpieza
Jefe superior	Dueños de la Pequeña Empresa BYCA LED VEST
Jefe inmediato	Administrador, Responsable de producción, responsable de venta y publicidad
Dependiente o subordinado	Ninguno
Descripción general	
Responsabilidades del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo la limpieza del mobiliario ubicado en el interior de los espacios a intervenir. • Realizar la limpieza de pisos, paredes y techos • Realizar la limpieza y tratamiento de superficie, utilizando los materiales necesarios. • Vaciado de papeleras • Reposición de materiales (papel higiénico, jabón y bolsa plástica)

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.3.3. Actividades y gastos preliminares

Dentro de los gastos preliminares en los que incurrirá la pequeña empresa BYCA LED VEST están los gastos de constitución que incurre a la inscripción del negocio en la alcaldía de Jinotepe

y el pago de matrícula, además para poder empezar a funcionar como una pequeña empresa la dirección general de bomberos realizara una inspección en el local verificando que cumpla con todas las medidas de seguridad, por otro lado, también se describe los gastos de acondicionamiento del local.

El siguiente cuadro se detalla el costo de estos gastos preliminares de organización, así como el costo de las gestiones para patentar el producto.

Tabla 12 Gastos Preliminares

Pequeña Empresa BYCA LED VEST			
Gastos Preliminares			
Cantidad	Descripción	Precio de Adquisición	Total
	alquiler de local	C\$ 3,880.10	C\$ 3,880.10
	subtotal	C\$ 3,880.10	C\$ 3,880.10
Acondicionamiento			
1	Rotulación	C\$ 2,500.00	C\$ 2,500.00
	Mano de Obra	C\$ 4,000.00	C\$ 4,000.00
3	gypsum	C\$ 200.00	C\$ 600.00
	Subtotal Gastos	C\$ 6,700.00	C\$ 7,100.00
Gastos de Constitución			
	Registro Mercantil	C\$ 50.00	C\$ 50.00
	DGI	C\$ 300.00	C\$ 300.00
	Bomberos	C\$ 250.00	C\$ 250.00
	Matricula Municipal	C\$ 515.00	C\$ 515.00
	Registro de Marca	C\$ 3,200.00	C\$ 3,200.00
	Sud Total	C\$ 4,315.00	C\$ 4,315.00
	Total	C\$ 14,895.10	C\$ 15,295.10

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.3.4. Equipos de oficina

A continuación, se muestran los equipos de oficina necesarios para que la pequeña empresa inicie operaciones.

Tabla 13 Equipo de Oficina

Equipo de Oficina			
Cantidad	Descripción	Precio de Adquisición	Total
1	Computadora de Escritorio	C\$ 4,924.45	C\$ 4,924.45
1	Escritorio de Oficina	C\$ 1,900.00	C\$ 1,900.00
1	Silla Ejecutiva	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00
2	Sillas Plásticas	C\$ 250.00	C\$ 500.00
	Papelería y Útiles varios	C\$ 600.00	C\$ 600.00
	Total		C\$ 9,424.45

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.3.5. Gastos administrativos

En la siguiente tabla se muestra los gastos generales de administración, los gastos se dividieron en las tres áreas administración, venta y producción, el área de administración abarca el 34% en agua potable, el 30% en energía eléctrica, el 50% del alquiler, el 40% en internet, papelería y útiles de oficina 50 % para administración y 50% para venta

Tabla 14 Gastos administrativos

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Salarios	C\$ 9.600,00											
Vacaciones	C\$ 800,00											
Treceavo mes	C\$ 800,00											
Indemnización	C\$ 800,00											
Inss Patronal	C\$ 2.160,00											
Agua Potable	C\$ 17,00											
Energía Eléctrica	C\$ 60,00											
Papelería y útiles	C\$ 300,00											
Mantenimiento de equipos						C\$ 2.000,00						C\$ 2.000,00
Internet	C\$ 240,00											
Arrendamiento de local	C\$ 1.276,70											
Depreciación de Maqui. Y Equipo.	C\$ 278,83											
Amortización Diferida	C\$ 1.438,33											
Total	C\$ 17.770,86	C\$ 19.770,86	C\$ 17.770,86	C\$ 19.770,86								

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

4.4. Plan Financiero

4.4.1. Inversión del Proyecto

Para iniciar operaciones la pequeña empresa BYCA LED VEST requiere de la siguiente inversión:

Tabla 15 Plan de Inversión

BYCA LED VEST Plan de Inversión	
Descripción	Total
Inversión Fija	
Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$ 8,824.45
Mobiliario y Equipo de Producción	C\$ 26,830.00
Herramientas	C\$ 684.00
Sub total Inversión Fija	C\$ 36,338.45
Inversión Diferida	
Gastos de Constitución	C\$ 4,315.00
Gastos de acondicionamiento	C\$ 7,100.00
Alquiler del local	C\$ 11,640.33
Publicidad	C\$ 2,200.00
Papelería y útiles de oficina	C\$ 600.00
Materiales de limpieza y aseo	C\$ 268.00
Sub total Inversión Diferida	C\$ 26,123.33
Capital de Trabajo	
Inventario de Materia Prima	C\$ 362,693.93
Salarios	C\$ 83,651.44
Servicios básicos	C\$ 2,550.00
Sub total Capital de Trabajo	C\$ 448,895.36
Inversión Total	C\$ 511,357.14

4.4.1.1. Activos fijos

Este rubro se agrupa en tangible, diferenciación que va a facilitar el costo del proyecto en su fase operativa. Se considera como inversión a todas las compras o adquisición que formaran parte de la propiedad de la empresa a constituirse en el proyecto que se está estructurando.

Tabla 16 Inversión Fija

Inversión Fija	
Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$ 8,824.45
Mobiliario y Equipo de Producción	C\$ 26,830.00
Herramientas	C\$ 684.00
Sub total Inversión Fija	C\$ 36,338.45

4.4.1.2. Activos intangibles

Se caracteriza por su inmaterialidad y son derechos adquiridos y servicios necesarios para el estudio e implementación de proyecto, por lo general se pagan por anticipado, son susceptibles de ser amortizados anualmente elaborando una lista de todos los activos intangibles como son los permisos para el debido funcionamiento.

Tabla 17 Inversión Diferida

Inversión Diferida	
Gastos de Constitución	C\$ 4,315.00
Gastos de acondicionamiento	C\$ 7,100.00
Alquiler del local	C\$ 11,640.33
Publicidad	C\$ 2,200.00
Papelería y útiles de oficina	C\$ 600.00
Materiales de limpieza y aseo	C\$ 268.00
Sub total Inversión Diferida	C\$ 26,123.33

4.4.1.3. Capital de trabajo

Se ha provisionado para tres meses de operaciones.

Tabla 18 Capital de Trabajo

Capital de Trabajo	
Inventario de Materia Prima	C\$ 362,693.93
Salarios	C\$ 83,651.44
Servicios básicos	C\$ 2,550.00
Sub total Capital de Trabajo	C\$ 448,895.36

4.4.2. Balance de apertura

Tabla 19 Balance de Apertura

BYCA LED VEST	
Estado de Situación Financiera	
Al 01 de enero de 2019	
Activos	
Corriente	
Bancos	C\$ 86,201.44
Inventario de Materia Prima	C\$ 362,693.93
Papelería y útiles de Oficina	C\$ 600.00
Propaganda y Publicidad	C\$ 2,200.00
Sub total Activo Corriente	C\$ 451,695.36
No Corriente	
Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$ 8,824.45
Mobiliario y Equipo de Producción	C\$ 26,830.00
Herramientas	C\$ 684.00
Gastos de Constitución	C\$ 4,315.00
Gastos de Acondicionamiento	C\$ 7,100.00
Rentas pagadas por anticipado	C\$ 11,640.33
Materiales de limpieza y aseo	C\$ 268.00
Sub total Activo No Corriente	C\$ 59,661.78
Total Activo	C\$ 511,357.14
Capital Contable	
Capital Propio	C\$ 511,357.14
Total Capital Contable	C\$ 511,357.14
Total P+C	C\$ 511,357.14

Elaborado por

Revisado por

Autorizado por

Tabla 22 Proyecciones de Gastos Administrativos

BYCA LED VEST														
Cédula N° 11 Proyecciones de Gastos de Administración														
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
Salario Administrador	C\$ 7,325.00	C\$ 7,325.00	C\$ 7,325.00	C\$ 7,325.00	C\$ 7,325.00	C\$ 7,325.00	C\$ 7,325.00	C\$ 7,325.00	C\$ 87,900.00					
Salario Contador						C\$ 6,000.00							C\$ 6,000.00	C\$ 12,000.00
Depreciación Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$ 135.24	C\$ 135.24	C\$ 135.24	C\$ 135.24	C\$ 135.24	C\$ 135.24	C\$ 135.24	C\$ 135.24	C\$ 1,622.88					
Servicios Básicos	C\$ 376.67	C\$ 376.67	C\$ 376.67	C\$ 376.67	C\$ 376.67	C\$ 376.67	C\$ 376.67	C\$ 376.67	C\$ 4,520.00					
Alquiler	C\$ 1,293.37	C\$ 1,293.37	C\$ 1,293.37	C\$ 1,293.37	C\$ 1,293.37	C\$ 1,293.37	C\$ 1,293.37	C\$ 1,293.37	C\$ 15,520.40					
Devengación papelería y útiles de oficina	C\$ 100.00	C\$ 100.00	C\$ 100.00	C\$ 100.00	C\$ 100.00	C\$ 100.00	C\$ 100.00	C\$ 100.00	C\$ 1,200.00					
Devengación materiales de limpieza y aseo	C\$ 38.17	C\$ 38.17	C\$ 38.17	C\$ 38.17	C\$ 38.17	C\$ 38.17	C\$ 38.17	C\$ 38.17	C\$ 458.00					
Amortización Gastos de Constitución	C\$ 119.86	C\$ 119.86	C\$ 119.86	C\$ 119.86	C\$ 119.86	C\$ 119.86	C\$ 119.86	C\$ 119.86	C\$ 1,438.33					
Amortización Gastos de Acondicionamiento	C\$ 197.22	C\$ 197.22	C\$ 197.22	C\$ 197.22	C\$ 197.22	C\$ 197.22	C\$ 197.22	C\$ 197.22	C\$ 2,366.67					
Total	C\$ 9,585.52	C\$ 15,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 15,585.52	C\$ 127,026.28									

4.4.3.3. Presupuesto de costos

En la siguiente tabla se muestra los Costos que va a tener la pequeña empresa BYCA LED VEST

Tabla 23 Proyecciones de Ventas

BYCA LED VEST															
Cédula N° 6 Proyecciones de Materiales a utilizar															
Descripción	Cantidad (Unidad)	Costo Unitario	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Botones	3	C\$ 5,78	C\$ 2.601,00	C\$ 2.601,00	C\$ 2.601,00	C\$ 2.601,00	C\$ 2.254,20	C\$ 2.254,20	C\$ 2.601,00	C\$ 2.601,00	C\$ 2.254,20	C\$ 2.254,20	C\$ 2.601,00	C\$ 2.653,02	C\$ 29.876,82
Batería	1	C\$ 120,00	C\$ 18.000,00	C\$ 18.000,00	C\$ 18.000,00	C\$ 18.000,00	C\$ 18.000,00	C\$ 15.600,00	C\$ 18.000,00	C\$ 18.000,00	C\$ 15.600,00	C\$ 15.600,00	C\$ 18.000,00	C\$ 18.360,00	C\$ 206.760,00
Tira Led amarillas	1	C\$ 50,00	C\$ 7.500,00	C\$ 7.500,00	C\$ 7.500,00	C\$ 7.500,00	C\$ 6.500,00	C\$ 6.500,00	C\$ 7.500,00	C\$ 7.500,00	C\$ 6.500,00	C\$ 6.500,00	C\$ 7.500,00	C\$ 7.650,00	C\$ 86.150,00
Luces led amarillas y roja	1	C\$ 135,00	C\$ 20.250,00	C\$ 20.250,00	C\$ 20.250,00	C\$ 20.250,00	C\$ 17.550,00	C\$ 17.550,00	C\$ 20.250,00	C\$ 20.250,00	C\$ 17.550,00	C\$ 17.550,00	C\$ 20.250,00	C\$ 20.655,00	C\$ 232.605,00
Arduino	1	C\$ 150,00	C\$ 22.500,00	C\$ 22.500,00	C\$ 22.500,00	C\$ 22.500,00	C\$ 19.500,00	C\$ 19.500,00	C\$ 22.500,00	C\$ 22.500,00	C\$ 19.500,00	C\$ 19.500,00	C\$ 22.500,00	C\$ 22.950,00	C\$ 258.450,00
Cables	1	C\$ 20,00	C\$ 3.000,00	C\$ 3.000,00	C\$ 3.000,00	C\$ 3.000,00	C\$ 2.600,00	C\$ 2.600,00	C\$ 3.000,00	C\$ 3.000,00	C\$ 2.600,00	C\$ 2.600,00	C\$ 3.000,00	C\$ 3.060,00	C\$ 34.460,00
Tela	1	C\$ 73,00	C\$ 10.950,00	C\$ 10.950,00	C\$ 10.950,00	C\$ 10.950,00	C\$ 9.490,00	C\$ 9.490,00	C\$ 10.950,00	C\$ 10.950,00	C\$ 9.490,00	C\$ 9.490,00	C\$ 10.950,00	C\$ 11.169,00	C\$ 125.779,00
Malla	1	C\$ 22,50	C\$ 3.375,00	C\$ 3.375,00	C\$ 3.375,00	C\$ 3.375,00	C\$ 2.925,00	C\$ 2.925,00	C\$ 3.375,00	C\$ 3.375,00	C\$ 2.925,00	C\$ 2.925,00	C\$ 3.375,00	C\$ 3.442,50	C\$ 38.767,50
Forro	1	C\$ 55,00	C\$ 8.250,00	C\$ 8.250,00	C\$ 8.250,00	C\$ 8.250,00	C\$ 7.150,00	C\$ 7.150,00	C\$ 8.250,00	C\$ 8.250,00	C\$ 7.150,00	C\$ 7.150,00	C\$ 8.250,00	C\$ 8.415,00	C\$ 94.765,00
Regulador	2	C\$ 16,00	C\$ 4.800,00	C\$ 4.800,00	C\$ 4.800,00	C\$ 4.800,00	C\$ 4.160,00	C\$ 4.160,00	C\$ 4.800,00	C\$ 4.800,00	C\$ 4.160,00	C\$ 4.160,00	C\$ 4.800,00	C\$ 4.896,00	C\$ 55.136,00
Velcro	0,25	C\$ 20,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 650,00	C\$ 650,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 650,00	C\$ 650,00	C\$ 750,00	C\$ 765,00	C\$ 8.615,00
Cinta Reflectiva	1	C\$ 5,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 650,00	C\$ 650,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 650,00	C\$ 650,00	C\$ 750,00	C\$ 765,00	C\$ 8.615,00
Aguja	0,25	C\$ 7,50	C\$ 281,25	C\$ 281,25	C\$ 281,25	C\$ 281,25	C\$ 243,75	C\$ 243,75	C\$ 281,25	C\$ 281,25	C\$ 243,75	C\$ 243,75	C\$ 281,25	C\$ 286,88	C\$ 3.230,63
Hilo	0,25	C\$ 20,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 650,00	C\$ 650,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 650,00	C\$ 650,00	C\$ 750,00	C\$ 765,00	C\$ 8.615,00
Zipper	1	C\$ 15,00	C\$ 2.250,00	C\$ 2.250,00	C\$ 2.250,00	C\$ 2.250,00	C\$ 1.950,00	C\$ 1.950,00	C\$ 2.250,00	C\$ 2.250,00	C\$ 1.950,00	C\$ 1.950,00	C\$ 2.250,00	C\$ 2.295,00	C\$ 25.845,00
Faja	1	C\$ 12,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.836,00	C\$ 20.676,00
Etiqueta	1	C\$ 12,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.560,00	C\$ 1.800,00	C\$ 1.836,00	C\$ 20.676,00
Empaque	1	C\$ 2,00	C\$ 300,00	C\$ 300,00	C\$ 300,00	C\$ 300,00	C\$ 260,00	C\$ 260,00	C\$ 300,00	C\$ 300,00	C\$ 260,00	C\$ 260,00	C\$ 300,00	C\$ 306,00	C\$ 3.446,00
Total			C\$ 109.907,25	C\$ 109.907,25	C\$ 109.907,25	C\$ 109.907,25	C\$ 95.252,95	C\$ 95.252,95	C\$ 109.907,25	C\$ 109.907,25	C\$ 95.252,95	C\$ 95.252,95	C\$ 109.907,25	C\$ 112.105,40	C\$ 1.262.467,95

Tabla 24 Proyecciones de Mano de Obra Directa

BYCA LED VEST														
Cédula N° 7 Proyecciones de Mano de Obra Directa														
DESCRIPCION	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
Operario 1	C\$ 6.574,06	C\$ 78.888,67												
Operario 2	C\$ 6.574,06	C\$ 78.888,67												
Operario 3	C\$ 6.574,06	C\$ 78.888,67												
Total	C\$ 19.722,17	C\$ 236.666,00												

Tabla 25 Proyecciones de Costos Indirectos de Fabricación

BYCA LED VEST													
Cédula N° 8 Proyecciones de Costos Indirectos de Fabricación													
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Costos Fijos													
Depreciación Mob. y Equipo de Producción	C\$ 651,34	C\$ 651,34	C\$ 651,34	C\$ 651,34	C\$ 651,34	C\$ 651,34	C\$ 651,34	C\$ 7.816,09					
Devengación Herramientas	C\$ 157,00	C\$ 157,00	C\$ 157,00	C\$ 157,00	C\$ 157,00	C\$ 157,00	C\$ 157,00	C\$ 1.884,00					
Alquiler de Local	C\$ 1.293,37	C\$ 1.293,37	C\$ 1.293,37	C\$ 1.293,37	C\$ 1.293,37	C\$ 1.293,37	C\$ 1.293,37	C\$ 15.520,40					
Mantenimiento						C\$ 2.000,00							C\$ 4.000,00
Sub total Costos Fijos	C\$ 2.101,71	C\$ 4.101,71	C\$ 2.101,71	C\$ 4.101,71	C\$ 29.220,49								
Costos Variables													
Servicios Básicos	C\$ 96,67	C\$ 96,67	C\$ 96,67	C\$ 96,67	C\$ 96,67	C\$ 96,67	C\$ 96,67	C\$ 1.160,00					
Materiales Indirectos	C\$ 7.181,25	C\$ 7.181,25	C\$ 7.181,25	C\$ 7.181,25	C\$ 6.223,75	C\$ 6.223,75	C\$ 7.181,25	C\$ 7.181,25	C\$ 6.223,75	C\$ 6.223,75	C\$ 7.181,25	C\$ 7.324,88	C\$ 82.488,63
Transporte	C\$ 500,00			C\$ 500,00			C\$ 500,00			C\$ 500,00			C\$ 2.000,00
Sub total Costos Variables	C\$ 7.777,92	C\$ 7.277,92	C\$ 7.277,92	C\$ 7.777,92	C\$ 6.320,42	C\$ 6.320,42	C\$ 7.777,92	C\$ 7.277,92	C\$ 6.320,42	C\$ 6.820,42	C\$ 7.277,92	C\$ 7.421,54	C\$ 85.648,63
Total Costos	C\$ 9.879,62	C\$ 9.379,62	C\$ 9.379,62	C\$ 9.879,62	C\$ 8.422,12	C\$ 10.422,12	C\$ 9.879,62	C\$ 9.379,62	C\$ 8.422,12	C\$ 8.922,12	C\$ 9.379,62	C\$ 11.523,25	C\$ 114.869,12

4.4.3.4. Estructura de costo

Tabla 26 Proyecciones de Costos de Producción Mensual

BYCA LED VEST													
Cédula N° 9 Proyecciones de Costos de Producción Mensual													
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Materia Prima Directa	C\$ 102,726.00	C\$ 102,726.00	C\$ 102,726.00	C\$ 102,726.00	C\$ 89,029.20	C\$ 89,029.20	C\$ 102,726.00	C\$ 102,726.00	C\$ 89,029.20	C\$ 89,029.20	C\$ 102,726.00	C\$ 104,780.52	C\$ 1,179,979.32
Mano de Obra Directa	C\$ 19,722.17	C\$ 236,666.00											
CIF	C\$ 9,879.62	C\$ 9,379.62	C\$ 9,379.62	C\$ 9,879.62	C\$ 8,422.12	C\$ 10,422.12	C\$ 9,879.62	C\$ 9,379.62	C\$ 8,422.12	C\$ 8,922.12	C\$ 9,379.62	C\$ 11,523.25	C\$ 114,869.12
Costo total de producción	C\$ 132,327.79	C\$ 131,827.79	C\$ 131,827.79	C\$ 132,327.79	C\$ 117,173.49	C\$ 119,173.49	C\$ 132,327.79	C\$ 131,827.79	C\$ 117,173.49	C\$ 117,673.49	C\$ 131,827.79	C\$ 136,025.94	C\$ 1,531,514.44
Inventario inicial de productos terminados	C\$ -	C\$ 13,232.78	C\$ 13,182.78	C\$ 13,182.78	C\$ 13,232.78	C\$ 11,717.35	C\$ 11,917.35	C\$ 13,232.78	C\$ 13,182.78	C\$ 11,717.35	C\$ 11,767.35	C\$ 13,182.78	C\$ 139,548.85
Costo de artículos disponibles	C\$ 132,327.79	C\$ 145,060.57	C\$ 145,010.57	C\$ 145,510.57	C\$ 130,406.27	C\$ 130,890.84	C\$ 144,245.14	C\$ 145,060.57	C\$ 130,356.27	C\$ 129,390.84	C\$ 143,595.14	C\$ 149,208.72	C\$ 1,671,063.29
Inventario final de productos terminados	C\$ 13,232.78	C\$ 13,182.78	C\$ 13,182.78	C\$ 13,232.78	C\$ 11,717.35	C\$ 11,917.35	C\$ 13,232.78	C\$ 13,182.78	C\$ 11,717.35	C\$ 11,767.35	C\$ 13,182.78	C\$ 13,602.59	C\$ 153,151.44
Costo de Venta	C\$ 119,095.01	C\$ 131,877.79	C\$ 131,827.79	C\$ 132,277.79	C\$ 118,688.92	C\$ 118,973.49	C\$ 131,012.36	C\$ 131,877.79	C\$ 118,638.92	C\$ 117,623.49	C\$ 130,412.36	C\$ 135,606.12	C\$ 1,517,911.85

4.4.3.5. Flujo de caja

Tabla 27 Flujo de Caja

BYCA LED VEST				
Flujo de Caja				
Descripción	Años			
	0	1	2	3
Ingresos por Ventas		C\$ 1,927,748.05	C\$ 2,024,135.45	C\$ 2,125,342.22
Costo de Venta		C\$ 1,486,971.15	C\$ 1,561,319.71	C\$ 1,639,385.70
Utilidad Marginal		C\$ 440,776.89	C\$ 462,815.74	C\$ 485,956.52
Gastos Administrativos		C\$ 115,534.61	C\$ 121,311.34	C\$ 127,376.91
Gastos de Venta		C\$ 96,496.38	C\$ 101,321.20	C\$ 106,387.26
Utilidad antes de Impuesto		C\$ 228,745.90	C\$ 240,183.19	C\$ 252,192.35
Utilidad Neta		C\$ 228,745.90	C\$ 240,183.19	C\$ 252,192.35
Depreciación		C\$ 11,061.85	C\$ 11,614.94	C\$ 12,195.69
Devengación		C\$ 7,400.00	C\$ 7,770.00	C\$ 8,158.50
Amortización		C\$ 3,805.00	C\$ 3,995.25	C\$ 4,195.01
Inversión Fija	-C\$ 36,338.45			
Inversión Diferida	-C\$ 26,123.33			
Capital de Trabajo	-C\$ 448,895.36			
Flujo Neto de Efectivo	-C\$ 511,357.14	C\$ 251,012.75	C\$ 263,563.38	C\$ 276,741.55

 Elaborado por

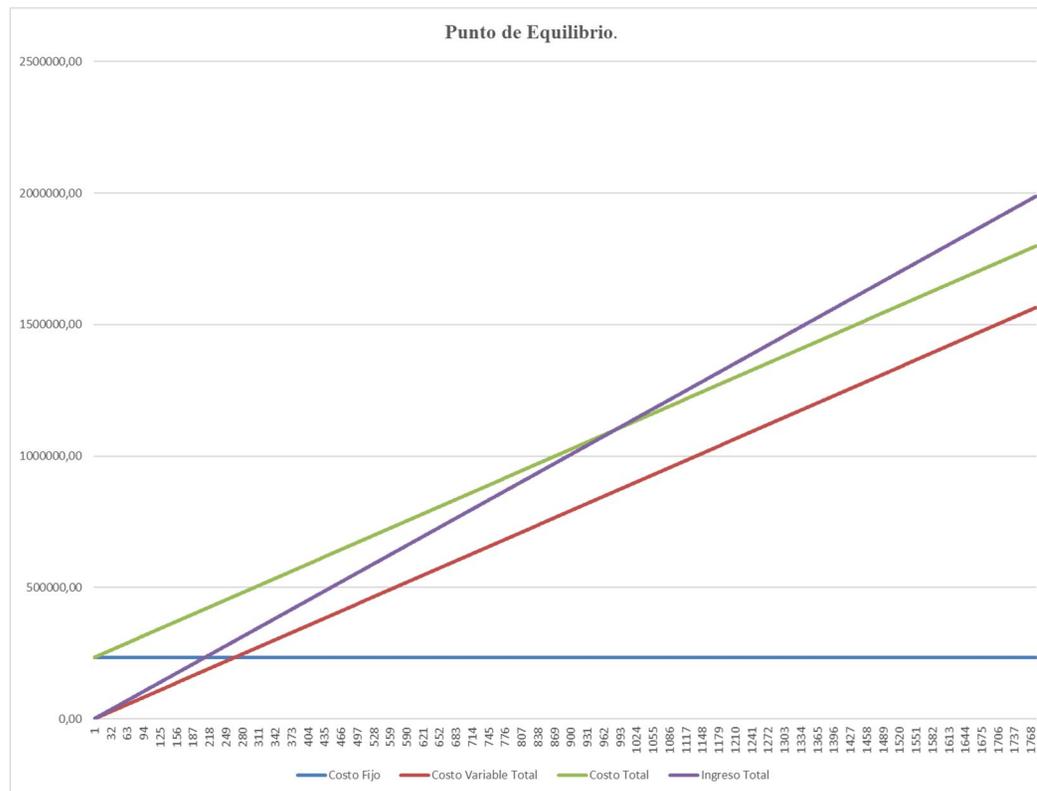
 Revisado por

 Autorizado por

4.4.3.6. Punto de equilibrio

Gráfico 6 Punto de Equilibrio

Es un método que se utiliza para determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, es decir, el punto en que la empresa se equilibrara, pero también muestra la magnitud de las utilidades o de la empresa cuando las ventas exceden o caen por debajo de ese punto



4.4.3.7. Valor actual neto (VAN)

El valor presente neto (VPN) consiste en encontrar la equivalente de los flujos de efectivo futuros de la pequeña empresa, para después de compararlo con la inversión inicial. La fórmula para el cálculo del VAN es la siguiente, donde I es la inversión, Q_n es el flujo de caja del año n, r la tasa de interés con la que estamos comparando y N el número de años de la inversión:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

VAN	C\$ 59,086.09
------------	---------------

4.4.3.8. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna del retorno nos permite tomar decisiones a largo plazo ya queda las pautas para medir el crecimiento progresivo, así como la rentabilidad que tiene la pequeña empresa BYCA LED VEST la tasa interna es el 25% eso quiere decir que tiene una oportunidad de invertir en este negocio.

Para la siguiente fórmula, describimos a continuación la representación de sus componentes.

Dónde:

- Q_n es el flujo de caja en el periodo n.
- n es el número de períodos.
- I es el valor de la inversión inicial.

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Tasa de descuento	18%
VAN	C\$ 59,086.09
TIR	25%

4.4.3.9. Período de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la pequeña empresa BYCA LED VEST es de 9 meses y 4 días.

4.4.3.10. Estados financieros proyectados

Tabla 28 Estado de Resultado Proyectado

BYCA LED VEST			
Estado de Resultado Proyectado			
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas Netas	C\$ 1,927,748.05	C\$ 2,024,135.45	C\$ 2,125,342.22
Costo de Venta	C\$ 1,517,911.85	C\$ 1,593,807.44	C\$ 1,673,497.81
Utilidad Bruta	C\$ 409,836.20	C\$ 430,328.01	C\$ 451,844.41
Gastos de Operación	C\$ 233,836.22	C\$ 245,528.03	C\$ 257,804.44
Gastos de Venta	C\$ 106,809.95	C\$ 112,150.44	C\$ 117,757.96
Gastos de Administración	C\$ 127,026.28	C\$ 133,377.59	C\$ 140,046.47
Utilidad de Operación	C\$ 175,999.98	C\$ 184,799.97	C\$ 194,039.97
Utilidad neta del ejercicio	C\$ 175,999.98	C\$ 184,799.97	C\$ 194,039.97

Elaborado por

Revisado por

Autorizado por

Tabla 29 Estado de Situación Financiera Proyecto

BYCA LED VEST			
Estado de Situación Financiera Proyecto			
	Año 1	Año 2	Año 3
Activos			
Corriente			
Bancos	C\$ 205,173.86	C\$368,027.90	C\$539,024.64
Inventario de Materia Prima	C\$ 488,940.72	C\$513,387.76	C\$539,057.14
Papelería y útiles de Oficina	C\$ 600.00	C\$630.00	C\$661.50
Propaganda y Publicidad	C\$ 2,200.00	C\$2,310.00	C\$2,425.50
Sub total Activo Corriente	C\$ 696,914.58	C\$ 884,355.66	C\$ 1,081,168.78
No Corriente			
Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$ 8,824.45	C\$ 8,824.45	C\$ 8,824.45
Depreciación Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$ 3,245.75	C\$3,408.04	C\$3,578.44
Mobiliario y Equipo de Producción	C\$ 26,830.00	C\$ 26,830.00	C\$ 26,830.00
Depreciación Mobiliario y Equipo de Producción	C\$ 7,816.09	C\$8,206.90	C\$8,617.24
Herramientas	C\$ 2,568.00	C\$ 2,696.40	C\$ 2,831.22
Devengación Herramientas	C\$ 1,884.00	C\$1,978.20	C\$2,077.11
Gastos de Constitución	C\$ 4,315.00	C\$ 4,315.00	C\$ 4,315.00
Amortización Gastos de Constitución	C\$ 1,438.33	C\$ 1,438.33	C\$ 1,438.33
Gastos de Acondicionamiento	C\$ 7,100.00	C\$ 7,100.00	C\$ 7,100.00
Amortización Gastos de Acondicionamiento	C\$ 2,366.67	C\$ 2,366.67	C\$ 2,366.67
Rentas pagadas por anticipado	C\$ 11,640.33	C\$12,222.35	C\$12,833.46
Materiales de limpieza y aseo	C\$ 1,184.00	C\$1,243.20	C\$1,305.36
Devengación Materiales de limpieza y aseo	C\$ 916.00	C\$961.80	C\$1,009.89
Sub total Activo No Corriente	C\$ 44,794.93	C\$ 44,871.46	C\$ 44,951.81
Total Activo	C\$ 741,709.51	C\$ 929,227.12	C\$ 1,126,120.59
Pasivo			
Corriente			
Prestaciones de Ley	C\$ 47,811.75	C\$50,202.34	C\$52,712.45
INSS Patronal	C\$ 4,934.17	C\$5,180.88	C\$5,439.93
INSS Laboral	C\$ 1,606.47	C\$1,686.80	C\$1,771.14
Total Pasivo	C\$ 54,352.40	C\$ 57,070.02	C\$ 59,923.52
Capital Contable			
Capital Propio	C\$ 511,357.14	C\$ 511,357.14	C\$ 511,357.14
Utilidad acumulada		C\$ 175,999.98	C\$360,799.95
Utilidad neta del ejercicio	C\$ 175,999.98	C\$184,799.97	C\$194,039.97
Total Capital Contable	C\$ 687,357.12	C\$ 872,157.09	C\$ 1,066,197.07
Total P+C	C\$ 741,709.52	C\$ 929,227.11	C\$ 1,126,120.59

Elaborado por

Revisado por

Autorizado por

4.4.3.11. Análisis financiero

De acuerdo a todos los estudios realizados se demostró que al establecer la pequeña empresa BYCA LED VEST dedicada a la producción de Chalecos con Luces direccionales Led es factible, ya que por medio del estudio de mercado se revelo que cuenta con la suficiente capacidad de cubrir gran parte de la demanda insatisfecha También cómo se puede observar los flujos a futuros descontados al día de hoy para la pequeña empresa es de C\$ 59,086.09 esto refleja que se obtendrá ganancias de igual manera nos revela que es rentable ya que su tasa es del 25% esto indica que es mayor al 18% que pertenece a la tasa de descuento. No obstante se logra recuperar la inversión que fue de C\$ 511,357.14 lográndose recuperar en un periodo de 9 meses y 4 días dando como resultado que la pequeña empresa muestra rentabilidad, respecto al punto de equilibrio la pequeña empresa estará en un equilibrio total al producir 983 unidades por lo tanto a mediados de año aproximadamente se iniciara a generar utilidades respectivamente.

Bibliografía

[http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/D4A4AB6A3935BB7906257331005B6](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/D4A4AB6A3935BB7906257331005B6)

[D2C](#)

<https://www.registropublico.gob.ni/Servicios/Inscripcion/Mercantil/Default.aspx>

<https://www.dgi.gob.ni/#/>

https://www.dgi.gob.ni/FAQ/index.html?welcome_topic.htm

<http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/b92aaea87dac762406257265005d21f7/42a072c45ff3ad8a06257d5b005b7c6c?OpenDocument>

6. Anexos

Anexo N° 1 macro y micro filtro

Macro filtro

Ideas de administración turística y hotelera

Idea de producto	Inconveniente	Oportunidad
<p>Creación de un restaurante temático, la temática es basa en los dibujos animados japonés</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pago de alquiler • Competencia alta • Recursos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Buen acceso • Temática innovadora • Variedad de demanda de acuerdo a su temática
<p>Creación de una revista turística, donde se reflejará los lugares que no se conocen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos económicos • Competencia • Acceso a los lugares 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso total a la revista • Precio accesible • Atraer a más turistas a incentivar a conocer Nicaragua
<p>Tour operadora deportiva, para todo el fanático de cualquier deporte tendrá la oportunidad de viajar a otros lugres y estar en vivo y directo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos económicos • Precio de tour • Mas movimiento en el aspecto legal • Convenios con los países anfitriones 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación • Demanda • Variedad de clientes • Da la oportunidad a las personas de conocer otros países
<p>Menú digital para restaurantes, da la oportunidad a los dueños de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos económicos • Creación de la página 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidez en la orden

restaurantes brindarles a los clientes un servicio rápido, ya que en la actualidad el tiempo es un factor valioso para las personas	web	<ul style="list-style-type: none"> • Materia prima accesible • Clientes satisfechos • Evitar olvidos y errores • Más demanda • Nivel de innovación
---	-----	---

Micro filtro

Ideas	Creación de un restaurante temático	Creación de una revista turística	Tour operadora deportiva	Menú digital para restaurantes
Tecnología para su fabricación	4	4	3	4
Demanda	4	4	3	4
Competencia	4	4	3	4
Precio accesible	3	4	1	3
Clientes	4	3	3	5
Satisface una necesidad	5	3	3	4
Disponibilidad de materia prima	4	4	4	4
Disponibilidad de mano de obra calificada	4	4	2	4
Nivel de innovación	4	3	4	3
Conocimiento técnico	5	4	3	4

Total	41	37	29	42
--------------	----	----	----	----

Ideas de banca y finanza

Macro filtro

No .	PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS/OPORTUNIDADES	Inconveniente/opportunidades	Idea de Producto
1	<p>Oportunidades: las personas no cerrarían sus negocios para viajar a traer productos, poseer un catálogo para ofertar anticipadamente los productos.</p> <p>Problemas: aduana, climáticos, desconfianza.</p>	<p>Oportunidad: las personas dueñas de negocios podrán realizar ofertar productos exportados sin ellos salir del país por medio de catálogos.</p> <p>Inconveniente: como crear confianza en las personas.</p>	Compañía distribuidora de productos
2	<p>Oportunidades: evitar atrasos cuando una persona llega con cantidades grandes de monedas, seguridad en el conteo automatizado.</p> <p>Problemas: que las personas que los vallan a utilizar no comprendan el manejo y se confundan con la configuración.</p>	<p>Oportunidad: realizar de manera rápida y segura el conteo de toda moneda de cualquier denominación</p> <p>Inconvenientes: el mecanismo del contador.</p>	Contador de monedas para negocios.
3	<p>Oportunidades: accesible en cualquier momento desde un dispositivo móvil o computadora.</p> <p>Problemas: acceso al internet, falta de</p>	<p>Oportunidades: a través de una plataforma tendrá la oportunidad de contactar a un asesor o especialista para que explique la visión de su negocio y este asesore de manera efectiva y</p>	Call Center de asesoría financiera.

	entendimiento de la plataforma.	productiva el florecimiento de su negocio, crear oportunidad de empleos. Inconvenientes: la solicitud de permiso del uso de la plataforma y solicitud del número para la marcación rápida.	
4	Oportunidades: destacar las bellezas de la región potencializando lugares turísticos y destacando la belleza natural de los mismos e instando al cuidado y conservación del mismo. Problemas: falta del control de afluencia de las personas, el factor clima (lluvia), transporte.	Oportunidades: crear una nueva experiencia a través de sesiones fotográficas impulsando centros turísticos y potencializando turísticamente lugares aun no conocidos pero hermosos. Inconvenientes: sociedad con centros turísticos, accesibilidad de algunos lugares, factor climático.	Tour fotográfico turístico.
	Chaleco con direccionales , le permite al ciclista una mejor seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos económicos • Cantidad de persona de trabajo • Maquinaria para la fabricación 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a las personas a utilizar la bicicleta como medio de transporte • Precio accesible • Materia prima accesible • Variedad de clientes

Anexo N° 2 Micro filtro

IDEA/ CRITERIOS	1	2	3	4	5	6
Tecnología para su fabricación	3	5	4	3	2	5
Demanda	3	3	3	4	3	4
Competencia	3	4	3	3	3	4
Precio accesible	3	4	3	3	3	5
Clientes	3	3	3	3	3	4
Satisface una necesidad	3	3	4	3	3	4
Disponibilidad materias primas en el país	3	2	4	5	4	5
Disponibilidad de mano de obra calificada	4	3	4	5	5	5
Nivel de innovación	3	3	3	4	4	3
Conocimiento técnico	4	3	4	4	4	4
TOTAL	32	33	35	39	34	43

Anexo N° 3 encuesta



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Proyecto: Chalecos LED

Somos estudiantes de 5to año de banca y finanzas, administración turística y hotelera

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

(UNAN-Managua),

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

(FAREM-CARAZO).

Objetivo: el objetivo de la presente encuesta es para saber su opinión acerca de la propuesta innovadora del producto el cual tiene por nombre Chalecos con Direccionales Led para ciclistas.

Marque con una "X" su respuesta

1) Aspectos demográficos:

1- Edad:

1). 15-25 años ___ 2). 26-35 ___ 3). 36-45 ___ 4). 46-55 ___ 5). 56-65 ___

1- Sexo.

1). Femenino ___ 2). Masculino ___

2- Rango Salarial:

1). Menor o igual a 4,500 ___ 2). 5,000 a 5,500 ___ 3). 6,000 a 6,500 ___ 4). 7,000 o mas ___

3- Ubicación geográfica:

1). Rural ___ 2). Urbano ___

4- Nivel académico:

1). Primaria ___ 2). Secundaria ___ 3). Técnico ___ 4). Universitario ___

5- ¿Qué tan a menudo usted usa bicicleta?

1). Diariamente ___ 2). Una vez por semana ___ 3). 1 vez al mes ___ 3). Nunca ___

6- ¿Con que fin utiliza usted la bicicleta?

1). Pasatiempo ___ 2). Deporte ___ 3). Para Trabajo ___

7- ¿Utiliza usted algún tipo de seguridad al momento de usar la bicicleta?

1). Si ___ 2). No ___

8- ¿Cuáles son los accesorios que usted considere que debe de portar un ciclista?

1). Casco ___ 2). Rodilleras ___ 3). Guantes ___ 4). Chaleco ___

9- ¿Cuándo usted va en una bicicleta realiza alguna señal al momento de realizar un giro?

1). Si ___ 2). No ___

10- ¿Considera usted que el ciclista debe de portar un accesorio para que los conductores puedan visualizar algún giro que valla a realizar?

1). Si ___ 2) No ___

11- ¿Alguna vez has escuchado sobre Chalecos con Luces Direccionales o productos relacionados?

1). Si ___ 2). No ___

Si su respuesta es NO pase a la pregunta # 14

12- Si su respuesta es SI. ¿Mencione dónde?

1). Internet ___ 2). Empresa distribuidora ___ 3). Mercados ___ 4). Importados ___

13- ¿Ha comprado alguno?

1). Si ___ 2). No ___

14- ¿Qué te parece nuestra idea del chaleco?

1). Excelente ___ 2). Más o menos ___ 3). Me interesa ___ 4). No me interesa ___

15- ¿Usarías este Chaleco?

- 1). Si ___ 2). No ___

16- Si su respuesta es SI ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

- 1). \$ 18.00 a 20.00 Dólares ___ 2). \$ 21.00 a 23.00 Dólares ___ 3). \$ 24.00 a 26.00 Dólares ___

17- ¿Les gustaría que esta idea se implementara en su ciudad?

- 1). Si ___ 2). No ___

18- ¿Crees que es importante utilizar este chaleco para tu seguridad?

- 1). Si ___ 2). No ___

19- ¿Por cuál medio de comunicación te gustaría que se anunciara este producto?

- 1). Internet ___ 2). Radio ___ 3). Televisión ___ 4). Revistas ___ 5). Vallas Publicitarias ___

20- ¿Qué color les gustaría que fuera este chaleco?

- 1). Verde ___ 2). Naranja ___ 3). Amarillo ___

21- ¿Qué tamaño les gustaría que tuviera el chaleco?

- 1). grande ___ 2). mediano ___ 3). pequeño ___

22- ¿Cuáles cree usted que serían las ventajas al usar un chaleco con direccionales?

- 1). Evitar accidentes de tránsito ___ 2). Cree que es un lujo innecesario ___
3). No tiene ventajas. ___

¡Gracias por su tiempo!

Anexo N° 4 cálculo de la muestra

Formula estadística utilizada.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Z	1.96
p	0.5
q	0.5
N	21,543
e	5%= 0.05

Dónde:

n= tamaño de la muestra

N=tamaño de la población

p=probabilidad de éxito o proporción

q=probabilidad de fracaso

e=error muestral

z=nivel de confianza

Sustitución de valores.

$$n = \frac{3.84 * 0.5 * 0.5 * 21,543}{(21,543 * 0.05)^2 + (3.84 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = 377$$

Anexo N° 5 Nomina de los colaboradores.

BYCA LED VEST													
Nómina Mensual													
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Salario Base	Salario Bruto	Deducciones		Total Deducciones	Salario Neto	Firma	INSS Patronal	Prestaciones de Ley		
					INSS Laboral	IR					Vacaciones	Treceavo Mes	Indemnización
Administración													
1	Trabajador 1	Administrador	C\$5,000.00	C\$5,000.00	C\$350.00	C\$0.00	C\$350.00	C\$4,650.00		C\$1,075.00	C\$416.67	C\$416.67	C\$416.67
	Sub total Administración		C\$5,000.00	C\$5,000.00	C\$350.00	C\$0.00	C\$350.00	C\$4,650.00		C\$1,075.00	C\$416.67	C\$416.67	C\$416.67
Staff													
2		Contador	C\$6,000.00	C\$6,000.00		C\$600.00	C\$600.00	C\$5,400.00					
	Sub total Staff		C\$6,000.00	C\$6,000.00		C\$600.00	C\$600.00	C\$5,400.00					
Ventas													
3	Trabajador 1	Vendedor	C\$4,487.41	C\$4,487.41	C\$314.12	C\$0.00	C\$314.12	C\$4,173.29		C\$964.79	C\$373.95	C\$373.95	C\$373.95
	Sub total Ventas		C\$4,487.41	C\$4,487.41	C\$314.12	C\$0.00	C\$314.12	C\$4,173.29		C\$964.79	C\$373.95	C\$373.95	C\$373.95
Producción													
4	Operario 1	Costurera	C\$ 4,487.41	C\$ 4,487.41	C\$ 314.12	C\$ 0.00	C\$ 314.12	C\$ 4,173.29		C\$ 964.79	C\$ 373.95	C\$ 373.95	C\$ 373.95
5	Operario 2	Costurera	C\$ 4,487.41	C\$ 4,487.41	C\$ 314.12	C\$ 0.00	C\$ 314.12	C\$ 4,173.29		C\$ 964.79	C\$ 373.95	C\$ 373.95	C\$ 373.95
6	Operario 3	Técnico	C\$ 4,487.41	C\$ 4,487.41	C\$ 314.12	C\$ 0.00	C\$ 314.12	C\$ 4,173.29		C\$ 964.79	C\$ 373.95	C\$ 373.95	C\$ 373.95
	Sub total Producción		C\$ 13,462.23	C\$ 13,462.23	C\$ 942.36	C\$ 0.00	C\$ 942.36	C\$ 12,519.87		C\$ 2,894.38	C\$ 1,121.85	C\$ 1,121.85	C\$ 1,121.85
	Total		C\$ 22,949.64	C\$ 22,949.64	C\$ 1,606.47	C\$ 0.00	C\$ 1,606.47	C\$ 21,343.17		C\$ 4,934.17	C\$ 1,912.47	C\$ 1,912.47	C\$ 1,912.47

Anexo N° 6 Cédulas Mensuales de Producción

BYCA LED VEST													
Cédula N° 1 Proyecciones de Ventas en Unidades Físicas													
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Chalecos Led	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Total	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723

BYCA LED VEST													
Cédula N° 2 Proyecciones de Unidades a producir													
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Ventas	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Inventario final	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Sub total	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Inventario inicial	0	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	157
Unidades requeridas a producir	165	150	150	150	128	130	152	150	128	130	152	153	1738

BYCA LED VEST
Cédula N° 4 Proyecciones de Compras requeridas (unidades físicas)

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Compras													
Botones	450	450	450	450	390	390	450	450	390	390	450	459	5169
Bateria	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Tira Led amarillas	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Luces led amarillas y roja	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Arduino	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Cables	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Tela	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Malla	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Forro	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Regulador	300	300	300	300	260	260	300	300	260	260	300	306	3446
Velcro	38	38	38	38	33	33	38	38	33	33	38	38	431
Cinta Reflectiva	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Aguja	38	38	38	38	33	33	38	38	33	33	38	38	431
Hilo	38	38	38	38	33	33	38	38	33	33	38	38	431
Zipper	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Faja	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Etiqueta	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Empaque	150	150	150	150	130	130	150	150	130	130	150	153	1723
Inventario final													
Botones	45	45	45	45	39	39	45	45	39	39	45	46	517
Bateria	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Tira Led amarillas	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Luces led amarillas y roja	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Arduino	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Cables	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Tela	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Malla	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Forro	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Regulador	30	30	30	30	26	26	30	30	26	26	30	31	345
Velcro	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	43
Cinta Reflectiva	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Aguja	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	43
Hilo	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	43
Zipper	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Faja	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Etiqueta	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Empaque	15	15	15	15	13	13	15	15	13	13	15	15	172
Sub total													
Botones	495	495	495	495	429	429	495	495	429	429	495	505	5686
Bateria	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Tira Led amarillas	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Luces led amarillas y roja	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Arduino	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Cables	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Tela	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Malla	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Forro	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Regulador	330	330	330	330	286	286	330	330	286	286	330	337	3791
Velcro	41	41	41	41	36	36	41	41	36	36	41	42	474
Cinta Reflectiva	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Aguja	41	41	41	41	36	36	41	41	36	36	41	42	474
Hilo	41	41	41	41	36	36	41	41	36	36	41	42	474
Zipper	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Faja	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Etiqueta	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895
Empaque	165	165	165	165	143	143	165	165	143	143	165	168	1895

BYCA LED VEST
Cédula N° 5 Proyecciones de Inventario Requerido

Descripción	Costo Unitario	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Unidades requeridas														
Botones	C\$5.78	C\$2,861.10	C\$2,861.10	C\$2,861.10	C\$2,861.10	C\$2,479.62	C\$2,479.62	C\$2,861.10	C\$2,861.10	C\$2,479.62	C\$2,479.62	C\$2,861.10	C\$2,918.32	C\$32,864.50
Batería	C\$120.00	C\$19,800.00	C\$19,800.00	C\$19,800.00	C\$19,800.00	C\$17,160.00	C\$17,160.00	C\$19,800.00	C\$19,800.00	C\$17,160.00	C\$17,160.00	C\$19,800.00	C\$20,196.00	C\$227,436.00
Tira Led amarillas	C\$50.00	C\$8,250.00	C\$8,250.00	C\$8,250.00	C\$8,250.00	C\$7,150.00	C\$7,150.00	C\$8,250.00	C\$8,250.00	C\$7,150.00	C\$7,150.00	C\$8,250.00	C\$8,415.00	C\$94,765.00
Luces led amarillas y roja	C\$135.00	C\$22,275.00	C\$22,275.00	C\$22,275.00	C\$22,275.00	C\$19,305.00	C\$19,305.00	C\$22,275.00	C\$22,275.00	C\$19,305.00	C\$19,305.00	C\$22,275.00	C\$22,720.50	C\$255,865.50
Arduino	C\$150.00	C\$24,750.00	C\$24,750.00	C\$24,750.00	C\$24,750.00	C\$21,450.00	C\$21,450.00	C\$24,750.00	C\$24,750.00	C\$21,450.00	C\$21,450.00	C\$24,750.00	C\$25,245.00	C\$284,295.00
Cables	C\$20.00	C\$3,300.00	C\$3,300.00	C\$3,300.00	C\$3,300.00	C\$2,860.00	C\$2,860.00	C\$3,300.00	C\$3,300.00	C\$2,860.00	C\$2,860.00	C\$3,300.00	C\$3,366.00	C\$37,906.00
Tela	C\$73.00	C\$12,045.00	C\$12,045.00	C\$12,045.00	C\$12,045.00	C\$10,439.00	C\$10,439.00	C\$12,045.00	C\$12,045.00	C\$10,439.00	C\$10,439.00	C\$12,045.00	C\$12,285.90	C\$138,356.90
Malla	C\$22.50	C\$3,712.50	C\$3,712.50	C\$3,712.50	C\$3,712.50	C\$3,217.50	C\$3,217.50	C\$3,712.50	C\$3,712.50	C\$3,217.50	C\$3,217.50	C\$3,712.50	C\$3,786.75	C\$42,644.25
Forro	C\$55.00	C\$9,075.00	C\$9,075.00	C\$9,075.00	C\$9,075.00	C\$7,865.00	C\$7,865.00	C\$9,075.00	C\$9,075.00	C\$7,865.00	C\$7,865.00	C\$9,075.00	C\$9,256.50	C\$104,241.50
Regulador	C\$16.00	C\$5,280.00	C\$5,280.00	C\$5,280.00	C\$5,280.00	C\$4,576.00	C\$4,576.00	C\$5,280.00	C\$5,280.00	C\$4,576.00	C\$4,576.00	C\$5,280.00	C\$5,385.60	C\$60,649.60
Velcro	C\$20.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$715.00	C\$715.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$715.00	C\$715.00	C\$825.00	C\$841.50	C\$9,476.50
Cinta Reflectiva	C\$5.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$715.00	C\$715.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$715.00	C\$715.00	C\$825.00	C\$841.50	C\$9,476.50
Aguja	C\$7.50	C\$309.38	C\$309.38	C\$309.38	C\$309.38	C\$268.13	C\$268.13	C\$309.38	C\$309.38	C\$268.13	C\$268.13	C\$309.38	C\$315.56	C\$3,553.69
Hilo	C\$20.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$715.00	C\$715.00	C\$825.00	C\$825.00	C\$715.00	C\$715.00	C\$825.00	C\$841.50	C\$9,476.50
Zipper	C\$15.00	C\$2,475.00	C\$2,475.00	C\$2,475.00	C\$2,475.00	C\$2,145.00	C\$2,145.00	C\$2,475.00	C\$2,475.00	C\$2,145.00	C\$2,145.00	C\$2,475.00	C\$2,524.50	C\$28,429.50
Faja	C\$12.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,716.00	C\$1,716.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,716.00	C\$1,716.00	C\$1,980.00	C\$2,019.60	C\$22,743.60
Etiqueta	C\$12.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,716.00	C\$1,716.00	C\$1,980.00	C\$1,980.00	C\$1,716.00	C\$1,716.00	C\$1,980.00	C\$2,019.60	C\$22,743.60
Empaque	C\$2.00	C\$330.00	C\$330.00	C\$330.00	C\$330.00	C\$286.00	C\$286.00	C\$330.00	C\$330.00	C\$286.00	C\$286.00	C\$330.00	C\$336.60	C\$3,790.60
Total		C\$120,897.98	C\$120,897.98	C\$120,897.98	C\$120,897.98	C\$104,778.25	C\$104,778.25	C\$120,897.98	C\$120,897.98	C\$104,778.25	C\$104,778.25	C\$120,897.98	C\$123,315.93	C\$1,388,714.74

BYCA LED VEST
Cedula N 12 Estado de Resultado Proyectado Mensual

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Ventas	C\$ 167,824.84	C\$ 167,824.84	C\$ 167,824.84	C\$ 167,824.84	C\$ 145,448.20	C\$ 145,448.20	C\$ 167,824.84	C\$ 167,824.84	C\$ 145,448.20	C\$ 145,448.20	C\$ 167,824.84	C\$ 171,181.34	C\$ 1,927,748.05
Costo de Ventas	C\$ 119,095.01	C\$ 131,877.79	C\$ 131,827.79	C\$ 132,277.79	C\$ 118,688.92	C\$ 118,973.49	C\$ 131,012.36	C\$ 131,877.79	C\$ 118,638.92	C\$ 117,623.49	C\$ 130,412.36	C\$ 135,606.12	C\$ 1,517,911.85
Utilidad Bruta	C\$ 48,729.83	C\$ 35,947.05	C\$ 35,997.05	C\$ 35,547.05	C\$ 26,759.28	C\$ 26,474.71	C\$ 36,812.48	C\$ 35,947.05	C\$ 26,809.28	C\$ 27,824.71	C\$ 37,412.48	C\$ 35,575.22	C\$ 409,836.20
Gastos Operativos	C\$ 20,503.02	C\$ 18,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 24,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 18,303.02	C\$ 24,303.02	C\$ 233,836.22
Gastos de Venta	C\$ 10,917.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 8,717.50	C\$ 106,809.95
Gastos de Administración	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 15,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 9,585.52	C\$ 15,585.52	C\$ 127,026.28
Utilidad de Operación	C\$ 28,226.81	C\$ 17,644.03	C\$ 17,694.03	C\$ 17,244.03	C\$ 8,456.26	C\$ 2,171.69	C\$ 18,509.46	C\$ 17,644.03	C\$ 8,506.26	C\$ 9,521.69	C\$ 19,109.46	C\$ 11,272.20	C\$ 175,999.98
Utilidad neta del ejercicio	C\$ 28,226.81	C\$ 17,644.03	C\$ 17,694.03	C\$ 17,244.03	C\$ 8,456.26	C\$ 2,171.69	C\$ 18,509.46	C\$ 17,644.03	C\$ 8,506.26	C\$ 9,521.69	C\$ 19,109.46	C\$ 11,272.20	C\$ 175,999.98

