



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

“Proyecto de factibilidad para la implementación de una pista de Bowling (bolos) en la ciudad de Loja, provincia de Loja”

**Trabajo de Titulación previa a la
obtención del título de Ingeniera en
Administración de Empresas**

AUTORA:

Katherine Denisse Cueva Ordoñez

DIRECTORA:

Rocio del Cramen Toral Tinitana, PhD.

Loja - Ecuador

2023

Loja, 22 de mayo de 2023

Ing. Rocio del Carmen Toral Tinitana, PdD

DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **“Proyecto de factibilidad para la implementación de una pista de Bowling (bolos) en la ciudad de Loja, provincia de Loja”**, previo a la obtención del título de **Ingeniera en Administración de Empresas**, de la autoría de la estudiante **Katherine Denisse Cueva Ordoñez**, con **cédula de identidad Nro.0705795516**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Ing. Rocio del Carmen Toral Tinitana, PdD

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Katherine Denisse Cueva Ordoñez**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula de identidad: 0705795516

Fecha: Loja, 22 de mayo del 2023

Correo electrónico: katherine.cueva@unl.edu.ec

Teléfono o celular: 0985311792

Carta de autorización por parte del autor, para la consulta, producción parcial o total, y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Katherine Denisse Cueva Ordoñez**, declaro ser la autora del Trabajo de Titulación denominado: **“Proyecto de factibilidad para la implementación de una pista de Bowling (bolos) en la ciudad de Loja, provincia de Loja”**, como requisito para optar el título de **Ingeniera en Administración de Empresas**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintidós días del mes de mayo del dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Katherine Denisse Cueva Ordoñez

Cédula: 0705795516

Dirección: San Vicente Alto

Correo electrónico: katherine.cueva@unl.edu.ec

Teléfono: 0985311792

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Titulación: Ing. Rocio del Carmen Toral Tinitana, PdD

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres, Mariana de Jesús Ordoñez Gómez y Carlos Efraín Cueva Rodríguez, que me han motivado y apoyado siempre en todas mis etapas como estudiante y además por darme sus principios y valores como persona.

A mi hija, Martina, por ser el motor principal de mi vida y por darme fuerzas con cada uno de sus besos y abrazos.

A mi hermana, Abigail Cueva Ordoñez, por ser la mejor hermana del mundo y siempre motivarme y confiar en mí.

A mi pareja, por motivarme cuando más lo necesitaba para continuar con el presente trabajo.

Con una nostalgia inmensa en mi corazón dedico esta tesis también a mis personitas del cielo, las cuales siempre llevo en mi corazón y mente.

Katherine Denisse Cueva Ordoñez

Agradecimiento

A Dios por darme la fuerza y perseverancia para alcanzar mis metas académicas. A la ingeniera Rocio Toral, por guiarme en el desarrollo de mi tesis, a mis docentes de la Carrera de Administración de Empresas por la formación académica y los conocimientos compartidos y a la prestigiosa Universidad Nacional de Loja, por haberme abierto las puertas y permitido formarme como profesional y a todas las personas que formaron parte de este proceso.

Katherine Denisse Cueva Ordoñez

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos.....	vii
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Figuras.....	xii
Índice de Anexos.....	xiv
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	5
4.1 Marco referencial.....	5
4.2 Marco teórico-conceptual.....	6
4.2.1 Juegos de salón	6
4.2.2 Juego de bolos.....	6
4.3 Marco conceptual	8
4.3.1 Proyecto de inversión.....	8
4.3.2 Estudio de mercado	8
4.3.3 Estudio técnico.....	12
4.3.4 Estudio administrativo	14
4.3.5 Estudio financiero.....	15
5. Metodología	24
5.1 Definición y medición de variables.....	24
5.2 Población y muestra	25
5.2.1 Población	25
5.2.2 Muestra	25
5.3 Métodos e instrumentos de recolección de datos	26
5.4 Procedimiento.....	27
6. Resultados	29
6.1 Tabulación e interpretación de los datos obtenidos a través de las encuestas	29
7. Discusión	43
7.1 Estudio de mercado.....	43

7.1.1	Producto principal.....	43
7.1.2	Productos sustitutos	43
7.1.3	Productos complementarios	43
7.1.4	Análisis de la demanda	43
7.1.5	Análisis de la oferta	45
7.1.6	Estrategias de comercialización	46
7.2	Estudio técnico	49
7.2.1	Tamaño.....	49
7.2.2	Localización del proyecto	52
7.2.3	Ingeniería del proyecto	54
7.3	Estudio Administrativo	63
7.3.1	Disposiciones generales.....	63
7.3.2	Base legal	63
7.3.3	Razón social.....	63
7.3.4	Acta constitutiva de la empresa de servicios de un establecimiento de pistas de bolos	64
7.3.5	Administración.....	68
7.4	Estudio financiero	78
7.4.1	Inversiones.....	78
7.4.2	Financiamiento	88
7.4.3	Presupuesto de costos	90
7.4.4	Clasificación de costos fijos y variables	93
7.4.5	Punto de equilibrio.....	97
7.4.6	Estado de pérdidas y ganancias.....	99
7.5	Evaluación financiera.....	99
7.5.1	Flujo de caja.....	99
7.5.2	Valor Actual Neto	101
7.5.3	Tasa interna de retorno	101
7.5.4	Periodo de Recuperación de Capital	102
7.5.5	Relación Beneficio/Costo	103
7.5.6	Análisis de sensibilidad	103
8.	Conclusiones	109
9.	Recomendaciones	111
10.	Bibliografía.....	112
11.	Anexos	113

Índice de Tablas

Tabla 1. Definición y medición de variables	24
Tabla 2. Proyección de la Población Económicamente Activa.....	26
Tabla 3. Género.....	29
Tabla 4. Edad.....	30
Tabla 5. Nivel de ingresos	30
Tabla 6. Clientes potenciales	31
Tabla 7. Competencia	32
Tabla 8. Medios a través del cual se enteraron de la competencia	33
Tabla 9. Precio del servicio de la competencia	34
Tabla 10. Atención de la competencia.....	35
Tabla 11. Promociones de la competencia	35
Tabla 12. Cantidad de visitas	36
Tabla 13. Clientes efectivos	37
Tabla 14. Intención de jugar	38
Tabla 15. Ubicación del establecimiento.....	38
Tabla 16. Días de apertura.....	39
Tabla 17. Horario de juego	40
Tabla 18. Medios para recibir información de la empresa	41
Tabla 19. Promociones para la empresa	41
Tabla 20. Demanda Potencial.....	44
Tabla 21. Demanda Real.....	44
Tabla 22. Demanda Efectiva.....	45
Tabla 23. Demanda Insatisfecha	45
Tabla 24. Presupuesto Promoción anual	49
Tabla 25. Presupuesto Publicidad anual.....	49
Tabla 26. Presupuesto Total de Promociones y Publicidad	49
Tabla 27. Capacidad Instalada	50
Tabla 28. Capacidad Utilizada.....	51
Tabla 29. Porcentaje de aprovechamiento de la capacidad utilizada.....	51
Tabla 30. Porcentaje de aprovechamiento en el mercado	52
Tabla 31. Descripción de los equipos para cuatro pistas de bolos.....	54
Tabla 32. Manual de funciones de la Junta General de Socios	71
Tabla 33. Manual de funciones del Gerente	72
Tabla 34. Manual de Funciones de la Asesoría Jurídica.....	73
Tabla 35. Manual de funciones de Secretaria	74
Tabla 36. Manual de funciones de Contabilidad.....	75
Tabla 37. Manual de funciones del Cajero	76

Tabla 38. Manual de funciones de Utilería	77
Tabla 39. Maquinaria y equipo	78
Tabla 40. Muebles y enseres área de servicio	78
Tabla 41. Muebles y enseres área Administrativa	79
Tabla 42. Equipo de cómputo área de servicio.....	79
Tabla 43. Equipo de cómputo área administrativa	79
Tabla 44. Herramientas.....	79
Tabla 45. Resumen de la inversión en Activos Fijos.....	80
Tabla 46. Inversión en Activos Diferidos	80
Tabla 47. Implementos del servicio	81
Tabla 48. Sueldos Personal Administrativo.....	81
Tabla 49. Sueldos Personal de venta	82
Tabla 50. Indumentaria de trabajo	82
Tabla 51. Suministros de oficina área de servicio.....	82
Tabla 52. Suministros de oficina área administrativa	83
Tabla 53. Útiles de aseo área de servicio.....	83
Tabla 54. Útiles de aseo área administrativa	83
Tabla 55. Luz Eléctrica	84
Tabla 56. Servicio Agua Potable.....	84
Tabla 57. Servicio Internet área administrativa	85
Tabla 58. Arriendo Local	85
Tabla 59. Honorarios profesionales	85
Tabla 60. Publicidad	86
Tabla 61. Promociones.....	86
Tabla 62. Resumen Activo Circulante	86
Tabla 63. Monto de la Inversión.....	87
Tabla 64. Financiamiento	88
Tabla 65. Amortización Préstamo.....	89
Tabla 66. Depreciación Activos fijos	90
Tabla 67. Amortización Activos Diferidos.....	90
Tabla 68. Presupuesto de costos	91
Tabla 69. Costo Unitario de Producción	93
Tabla 70. Precio de venta	93
Tabla 71. Ingresos	93
Tabla 72. Clasificación de costos.....	95
Tabla 73. Estado de pérdidas y ganancias.....	99
Tabla 74. Flujo de Caja	100
Tabla 75. Valor Actual Neto.....	101
Tabla 76. Tasa Interna de Retorno.....	102

Tabla 77. Periodo de Recuperación de Capital.....	102
Tabla 78. Relación Beneficio/Costo.....	103
Tabla 79. Análisis de Sensibilidad con incremento en Costos.....	105
Tabla 80. Análisis de Sensibilidad con disminución en Ingresos	106
Tabla 81. Reinversión equipo de cómputo área servicio	117
Tabla 82. Reinversión equipo de cómputo área administrativa.....	117
Tabla 83. Tabla de depreciación de la reinversión equipo de cómputo..	117

Índice de Figuras

Figura 1. Juego de Bolos	7
Figura 2. Esquema Estado de pérdida y ganancia	19
Figura 3. Esquema del Flujo de caja	20
Figura 4. Genero	29
Figura 5. Edad	30
Figura 6. Ingresos.....	31
Figura 7. Clientes Potenciales	32
Figura 8. Competencia	33
Figura 9. Medios a través del cual se enteraron de la competencia	34
Figura 10. Precio del servicio de la competencia.....	34
Figura 11. Atención de la competencia.....	35
Figura 12. Promociones de la competencia.....	36
Figura 13. Cantidad de visitas	37
Figura 14. Clientes Reales.....	37
Figura 15. Intención de jugar	38
Figura 16. Ubicación del establecimiento	39
Figura 17. Días de apertura	40
Figura 18. Horario de juego.....	40
Figura 19. Medios para recibir información de la empresa.....	41
Figura 20. Promociones para la empresa	42
Figura 21. Logotipo de la empresa	46
Figura 22. Visualización Red Facebook de la empresa.....	48
Figura 23. Diseño de hojas volantes	48
Figura 24. Mapa de los cantones de Loja.....	52
Figura 25. Localización de la empresa	53
Figura 26. Maquinas automatizadas	54
Figura 27. Acelerador de bolas	54
Figura 28. Sistema de retorno automático de bolas.....	55
Figura 29. Estructura de ascensor de bolas	55
Figura 30. Superficie de pistas	55
Figura 31. Sistema de iluminación LED	56
Figura 32. Software automático con animaciones	56
Figura 33. Panel decorativo	56
Figura 34. Paneles eléctricos.....	56
Figura 35. Terminal aéreo.....	57
Figura 36. Sofás Bowling	57
Figura 37. Mesas Bowling	57

Figura 38. Bolas Bowling	57
Figura 39. Pinos Bowling	58
Figura 40. Zapatos Bowling	58
Figura 41. Calcetines desechables.....	58
Figura 42. Kit de manutencion.....	59
Figura 43. Distribución de la planta de bolos	59
Figura 44. Diagrama del proceso de servicio de la pista de bolos.....	62
Figura 45. Flujograma del proceso de servicio de la pista de bolos.....	63
Figura 46. Organigrama estructural de la empresa	69
Figura 47. Organigrama funcional de la empresa.....	70
Figura 48. Punto de equilibrio año 1.....	97
Figura 49. Punto de equilibrio año 5.....	98
Figura 50. Tasa de interés de la Coopmego.....	116

Índice de Anexos

Anexo 1. Diseño de la encuesta.....	113
Anexo 2. Tasa de interés de Coopmego.....	116
Anexo 3. Objetivos del proyecto.....	116
Anexo 4. Reinversión equipo de cómputo	117
Anexo 5. Certificado de traducción	118

1. Título

Proyecto de factibilidad para la implementación de una pista de Bowling (bolos) en la ciudad de Loja, provincia de Loja.

2. Resumen

El presente trabajo investigativo tiene como finalidad efectuar un estudio de factibilidad para la implementación de una pista de bolos en la ciudad de Loja, provincia de Loja. Enfocado en el mercado de servicios de entretenimiento, que permita a las personas divertirse. Los objetivos específicos fueron determinar la factibilidad del estudio de mercado, técnico, administrativo y financiero. El tipo de investigación es descriptivo con enfoque mixto. La población de estudio que se tomó en consideración son las personas económicamente activas de la ciudad de Loja, mediante un análisis descriptivo se recolectó la información necesaria; el estudio de mercado que permitió precisar una demanda insatisfecha de 21.249 partidas; el estudio técnico donde se determinó la capacidad instalada de 22320 partidas anuales, con cuatro pistas de bolos instaladas; el estudio administrativo estableció que el talento humano requerido estaría compuesto por 6 personas; el estudio financiero permitió el cálculo de la inversión total requerida en \$57.370,29; el precio del servicio será de \$5,00 en el primer año y de \$6,00 en el quinto. El primer año se debe trabajar con una capacidad de 46,66% y vender 40.561,48 servicios para cubrir los egresos. El presente trabajo arroja un VAN positivo de 79.054,96, una TIR de 50,72%, un RBC de \$0,70, el período de recuperación del capital es de 2 años 3 meses y 9 días, en cuanto al análisis de sensibilidad soporta un incremento de 33,17% y una disminución de 33,15%, a través de estos indicadores se deduce que el proyecto es factible y se recomienda tomar en consideración las especificaciones establecidas en la investigación del proyecto realizado.

Palabras clave: Factibilidad, proyecto de inversión, pista de bolos.

2.1 Abstract

The scope of this research paperwork is to conduct a feasibility study for the startup of a bowling alley, in the city of Loja, province of Loja. We focused it on the entertainment services market, which allows people to have fun. The specific objectives were to determine the feasibility of the market, technical, administrative, and financial study. The type of research is descriptive with a mixed approach. The study population that we took into consideration are the economically active people of the city of Loja; through descriptive analysis, we collected the necessary information; the market study allowed us to specify an unsatisfied demand of 21.249 games; the technical study determined the installed capacity of 22.320 games per year, with four bowling lanes installed; the administrative research study established that the human talent required would be composed of 6 people; the economic research study allowed the calculation of the total investment requirement at \$57,370.29; the price of the service will be \$5.00 in the first year and \$6.00 in the fifth year. In the first year, we should use a capacity of 46.66%, and we should need to sell 40,561.48 services to cover expenses. The present work yields a positive NPV of 79,054.96, an IRR of 50.72%, an RBC of \$0.70, and the capital recovery period is two years, three months, and nine days as for the sensitivity analysis, it supports an increase of 33.17% and a decrease of 33.15%, by employing these indicators we deduced that the Project is feasible and, we recommended to take into consideration the specifications established in the research of the Project carried out.

Keywords: Feasibility, investment project, bowling alley

3. Introducción

La ciudad de Loja, actualmente se direcciona por un mercado de servicios de entretenimiento ya conocidos por sus habitantes, pues hasta el momento no cuenta con un establecimiento de Juego de Bolos, que les permita a las personas divertirse de forma sana.

Para resolver este problema, el presente proyecto tiene como objetivo dar a conocer la factibilidad de la implementación de una pista bolos en la ciudad de Loja, es decir, se busca responder a la pregunta de si o no es viable su creación. Su importancia radica en la ausencia de este tipo de entretenimiento para la ciudadanía de Loja.

Este proyecto de tesis está conformado por las siguientes partes: Título, que engloba la razón del ser estudiado, resumen, en castellano y traducido al inglés, aquí se detalla los aspectos más relevantes a los que se concluyó para lograr la comprensión referente al tema, introducción, hace una descripción de cómo está estructurada la tesis, revisión de literatura, donde se hallan los referentes teóricos en los que se fundamente la investigación, en el siguiente apartado se detallan los materiales, métodos y técnicas utilizados para el desarrollo de la investigación, se determinó el tamaño de la muestra, misma que se aplicó a través de encuestas a la población económicamente activa de la ciudad de Loja.

En los resultados consta del análisis e interpretación de las encuestas y se detalla cuadros, gráficos en donde se explica los datos obtenidos, en cada pregunta.

Con el análisis de la encuesta aplicada, se procedió a realizar la discusión, que engloba el estudio de mercado donde se pudo conocer lo relacionado a la demanda y oferta del servicio; el estudio técnico que enmarca lo referente al tamaño localización, ingeniería del proyecto donde se detallan los requerimientos para la realización del servicio de la empresa; posteriormente está el estudio administrativo que muestra la distribución legal y estructura organizativa de la empresa; en el estudio financiero se detalla la inversión necesaria para la ejecución del proyecto; y en la evaluación financiera se detalla todos los indicadores que permiten decidir sobre la factibilidad del proyecto.

A continuación, se describe las conclusiones y recomendaciones que constituyen las guías o sugerencias a tener en consideración cuando se decide poner en marcha el proyecto.

En la parte final de este trabajo encontrarán la bibliografía y los anexos que ayudaron a recopilar la información y la elaboración de los diferentes cálculos realizados para la presente investigación.

4. Marco teórico

4.1 Marco referencial

Para empezar a ejecutar el estudio de un proyecto de investigación se debe comenzar por referencias de investigaciones realizadas para poder respaldar la idea acerca del tema que se ha tomado en cuenta y llevar a cabo en el proyecto de inversión.

Según (Francisco, 2017) en su trabajo de investigación sobre un “Estudio de factibilidad para la implementación de un establecimiento de juegos de bolos (bowling) en la parroquia de Vilcabamba”, de la cual sostiene que existe un 93,92% de aceptación por parte del mercado, estableció la ubicación y la capacidad utilizada de las instalaciones, determinándose como una compañía limitada, con respecto al estudio financiero se obtuvo una inversión de \$70565,71, con un VAN positivo de \$109.120,77, una TIR de 48,57%, una relación beneficio costo de \$1,95 y un periodo de recuperación de 5 años, 3 meses y 3 días por lo que se concluyó en base a estos y el resto de resultados detallados en la tesis que el proyecto es factible.

El proyecto de referencia aporta al desarrollo de esta tesis gracias a que fue desarrollada en uno de los cantones de Loja por lo que la población de estudio comparte algunas similitudes que van desde la cultura de prácticas el juego de bolos hasta otros aspectos como características demográficas. La pista de bolos propuesto en la tesis cuenta con 6 pistas, es decir, 2 más que el trabajo en ejecución lo que no es necesariamente negativo puesto que permite comparar y apreciar otras perspectivas como posibles soluciones a problemas circunstanciales de cada proyecto. Además, ambos requieren de maquinaria muy similar lo que contribuye en parte a los costos ya que presentan semejanzas que pueden ser de utilidad para comparaciones del tema de estudio.

Los autores (Willian & Jaime, 2016) realizaron el trabajo denominado: “Propuesta de creación de una bolera en el municipio de Girardot denominada “Bowling Center Girardot””. Que tiene como objetivo central Generar una propuesta para la creación de una bolera en el municipio de Girardot, denomina “BOWLING CENTER GIRARDOT”. Este proyecto es realizable de acuerdo a los resultados de los indicadores de evaluación financiera como es el valor presente neta (VPN) que fue mayor a cero y a la (TIR). Que fue superior a la tasa de descuento. Luego de recuperar el 129.629.450 de inversión inicial, deja un rubro positivo. La inversión inicial es recuperada 1,16 veces al cabo de los primeros cinco años.

Ambos trabajos tienen una orientación a contribuir a la sociedad con un ambiente adecuado, reflejando al impulso de negocios innovadores que aportan diversión en las personas y aprovechar de que no exista competencia directa en ambos.

Según (Sandi & Sandra, 2012) en su trabajo sobre un “Estudio de factibilidad para la implementación de un “Bolo Center” en la ciudad de Loja”. El proyecto tiene como objetivo principal establecer las fortalezas y debilidades de los competidores para aprovechar

oportunidades en cuanto a la satisfacción de los clientes, aprovechando la necesidad de servicios de distracción centrados en grupos, además de culturalizar a la población en el uso del servicio; se estima un total de 2.357 posibles grupos de seis personas; Los indicadores financieros reflejan que es factible la implementación de la empresa de bolos en la ciudad de Loja; su tasa interna de retorno es (27,31%), su valor presente neto es positivo (\$200.420,49), el beneficio costo es del 1,15. El proyecto es sensible hasta un 0,79 de la baja de ingresos, y un 0,05 de una subida de costos.

Ambos proyectos buscan motivar a empresarios o emprendedores que inviertan en este tipo de proyectos en condiciones favorables de factibilidad, que no solo genere ingresos sino empleo y buen manejo de los recursos y sobre todo insertar el deporte de bolos en la ciudad, aportando al desarrollo de las empresas de servicios.

4.2 Marco teórico-conceptual

4.2.1 Juegos de salón

Un juego de salón se realiza de forma grupal bajo techo, considerándose juegos muy populares que normalmente los realizaban personas de las clases media y alta de Gran Bretaña y Estados Unidos durante la época victoriana.

En el siglo XIX, las personas tenían más tiempo libre, esto llevo a la creación de varios juegos de salón que les permitiera divertirse. En la mitad del siglo XX, la radio, el cine y la televisión capturan el tiempo de ocio de las personas, con menos popularidad se sigue jugando los juegos de salón, algunos de ellos de la misma manera que sus ancestros y otros han sido adaptados o transformados a las necesidades.

4.2.2 Juego de bolos

Según (Sevilla, 2010) “Los Bolos, son un juego de interior en el cual los jugadores lanzan rodando bolas de madera o sintéticas, a lo largo de una superficie de madera llamada pista, tratando de derribar diez palos de madera llamados pinos”.

Es un juego de salón que se realiza en lugares cerrados y consiste en derribar 10 pinos mediante el lanzamiento de una bola pesada.

La pista tiene unas dimensiones de 18 m de longitud y 1,06 de ancho. La confección de la misma antes era de listones de madera. Hoy en día se utilizan pistas sintéticas, figurando las líneas de los listones que sirven como referencia para los jugadores en los lanzamientos. La bola es esférica con 68 cm de circunferencia y unos 7 kilogramos de peso, tiene tres agujeros para el dedo pulgar, medio y anular.

Las primeras reglas estandarizadas para el juego de bolos fueron determinadas el 9 de septiembre de 1894 en la ciudad de Nueva York. En la actualidad, lo disfrutan millones de personas en todos los países del mundo y ha continuado su aumento a través del entretenimiento electrónico como son los videojuegos.

4.2.2.1 Como se juega

Una partida consiste en 10 tiradas, en donde cada una de ellas se realiza 2 lanzamientos a menos que se realice un pleno, es decir, derribar los 10 pinos en un solo tiro, en este caso no se procederá a lanzar otra vez. En algunos tipos del juego se cuenta el pleno con 15 puntos y el semi-pleno con 13. El último juego es especial, ya que, dependiendo de los resultados de los lanzamientos en el juego anterior, se puede optar a uno o dos lanzamientos extra. Éste se producirá en el caso de conseguir lanzar en el décimo juego todos los pinos de dos tiradas (semipleno o spare) o una tirada (pleno o strike), respectivamente.

Los 10 bolos están colocados en forma triangular y para jugar se necesita de un mínimo de dos jugadores, ganara el que derive el mayor número de pinos en sus lanzamientos.

Figura 1.
Juego de Bolos



Nota. Imagen tomada de <https://www.semana.com/consumo-inteligente/articulo/cuanto-cuesta-jugar-bolos-bogota/56192/>

4.2.2.2 Colocación

Parase a unos cuatro pasos de la línea de falta. Sujetar la bola con las dos manos a una altura cómoda entre la cintura y el pecho, con brazo el brazo en ángulo recto y en línea con el hombro.

Pasos

Se realizan cuatro pasos.

Primer paso

Avanzar, a la par del pie y brazo con el que sostiene la bola.

Segundo paso

Balancear la bola con movimiento pendular, a la vez que el pie contrario se mueve hacia delante en línea recta.

Tercer paso

Avanzar el pie derecho y balancear hacia atrás la bola hasta su punto más alto.

Cuarto paso

Conservar los hombros paralelos a la línea de falta. Deslizar hacia delante con el pie izquierdo y doblando la rodilla izquierda, dejar que la bola siga se balanceo hacia abajo y soltarla cuando llegue a la altura del pie. Continuar el movimiento del brazo hasta la cabeza.

4.2.2.3 Implementos del juego

4.2.2.3.1 Zapatos

Los zapatos son parte imprescindible del equipamiento para jugar, por ello en ninguna bolera se permite el uso de otro calzado por que las pistas son delicadas y se pueden estropear. Los zapatos de bowling tienen una suela especial que permite el libre desplazamiento durante el lanzamiento de la bola.

4.2.2.3.2 Bolas

Una bola de bowling es redonda y está constituida de uretano, plástico, resina o una combinación de estos mismos materiales. Estas bolas tienen tres agujeros, uno para el dedo anular otro para el dedo del medio y el último para el dedo pulgar.

Las boleras proporcionan a los usuarios bolas de patrón estándar, sin embrago, existen jugadores de un nivel técnico avanzado que hacen uso de sus propias bolas con características personalizadas a su gusto.

Las bolas son fabricadas en una gran variedad de colores, pueden ser homogéneas o tener un diseño con varios colores mezclados.

4.3 Marco conceptual

4.3.1 Proyecto de inversión

Según (Córdoba, 2006) un proyecto de inversión es un documento escrito que le permite al inversionista conocer si su idea es viable, el mismo contiene una planificación técnica y económica desarrolladas para solucionar un problema, tomando en cuenta los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles.

Un proyecto está formado por cuatro estudios principales: estudio de mercado, estudio técnico, estudio de organización y estudio financiero.

4.3.2 Estudio de mercado

(Sapag, 2010) afirma que el estudio de mercado constituye un recurso de información invaluable, tanto para evaluar la demanda como para proyectar los costos y definir los precios, es considerado como la fase de investigación para analizar la demanda y los precios del producto que se fabricará o del servicio que se ofrecerá.

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a

crear un plan de negocios, lanzar un nuevo servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

4.3.2.1 Segmentación de mercado

Se refiere a “dividir el mercado en grupos con características que se asemejen, para facilitar la implementación de herramientas de mercadotecnia de forma adecuada, oportuna y aprovechando al máximo el uso de los recursos empresariales” (Salvador Peres, 2017)

4.3.2.2 Población y muestra

La población se puede entender como el total de elementos que se pretende estudiar, estos cuentan con características comunes y se debe definir con claridad, la muestra en cambio es solo una parte de la población, lo suficientemente representativa para conservar y estudiar las características del universo o población (Salvador Peres, 2017).

4.3.2.3 La demanda

La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado (Cordoba, 2011)

En términos generales, la "demanda" es una de las dos fuerzas que está presente en el mercado y representa la cantidad de servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos.

4.3.2.3.1 Clasificación de la demanda

La demanda potencial es un límite superior de la demanda real que se ha de estimar para el supuesto en que el esfuerzo comercial realizado es máximo. Cantidad expresada en unidades físicas o monetarias, referidas a un periodo temporal y unas condiciones dadas.

La demanda real o actual es la demanda que existe de nuestro servicio en este año o durante el último año. Para calcular este dato deberás recurrir a estudios de tu sector que suelen calcular estos datos a nivel nacional o regional. Si no encontraras datos exactos del volumen del mercado intenta calcularlo de un modo aproximado por otros medios.

4.3.2.3.2 Análisis de la demanda

Según Laura Fisher y Jorge Espejo, la demanda se refiere a "la cantidad de servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado". Es el proceso de entender la demanda de los consumidores hacia un servicio en un mercado objetivo. Las técnicas de análisis se utilizan para abrir camino a un mercado exitosamente y generar los resultados esperados.

4.3.2.3.3 Demanda potencial

Se refiere a la cuantificación de los requerimientos de bienes o servicios de la población, independientemente de que esta pueda o no adquirirlos en un momento determinado. (Delgado, 2018)

4.3.2.3.4 Demanda real

Según (Sapag, 2010) es la cantidad de servicios que la población puede adquirir, se encuentra estrechamente ligada a la capacidad adquisitiva de los demandantes.

4.3.2.3.5 Demanda efectiva

Se refiere a la cantidad de servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a cambio de un precio en cantidad, tiempo y lugar determinado. (Delgado, 2018)

4.3.2.3.6 Demanda Insatisfecha

Es aquella parte de la población demandante que no ha sido cubierta por el mercado de un bien o servicio. Se obtiene realizando la diferencia entre la oferta y la demanda. (Pasaca, 2011)

Se llama demanda Insatisfecha a aquella demanda que no ha sido cubierta en el Mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto; dicho de otro modo, existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta.

4.3.2.4 La oferta

“La oferta constituye las diferentes cantidades que los productores están dispuestos y, en condiciones, de ofrecer al mercado en función de los diferentes niveles de precios, en un periodo de tiempo determinado” (Viñan Villagran, 2018)

(Urbina, 2013) Indica lo siguiente:

Aquí también es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta. En esencia se sigue el mismo procedimiento que en la investigación de la demanda. Esto es, hay que recabar datos de fuentes primarias y secundarias.

Respecto a las fuentes secundarias externas, se tendrá que realizar un ajuste de puntos, con alguna de las técnicas descritas, para proyectar la oferta

4.3.2.4.1 Competencia

Determinar las fortalezas y debilidades de las empresas competidoras, su tamaño, la importancia de cada una de ellas y las políticas que aplica.

Tradicionalmente se reconoce como las empresas o actores que ofrecen el mismo producto o servicio al mismo segmento de mercado, en circunstancias en las que el ámbito de acción es mayor; el cuestionamiento relevante es qué opciones considera

el usuario cuando quiere satisfacer su necesidad, donde claramente entran productos y servicios completamente diferentes entre sí. (Sapag, 2010)

4.3.2.5 Plan de mercado

Un concepto clásico de este término es el siguiente:

La estrategia comercial que se defina para el proyecto deberá basarse en cuatro decisiones fundamentales que influyen individual y globalmente en la composición del flujo de caja del proyecto. Tales decisiones se refieren a las estrategias de: producto, precio, promoción y distribución. Cada uno de estos elementos estará condicionado, en parte, por los tres restantes. Así, por ejemplo, el precio, la promoción y los canales de distribución seleccionados dependerán directamente de las características del producto. (Sapag, 2010)

4.3.2.5.1 Estrategia de precio

“Precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio” (Urbina, 2013).

Sobre este mismo término, (Varela, 2008) indico lo siguiente:

Se trata de formular las decisiones que afectan la estructura de precios de los productos/servicios:

- Políticas de precio de la competencia
- Precio previsto y razón de ser
- Margen de utilidad unitario mínimo para cubrir inversión y rendimiento mínimo
- Posibilidad de que el precio le brinde al producto una entrada rápida en el mercado.
- Potencial de expansión del mercado previsto
- Justificación para un precio diferente de la competencia
- Posibles niveles de variación de precios para resistir una guerra de precios

4.3.2.5.2 Estrategia de venta

(Varela, 2008) Señala que:

Se trata de plantear las formas específicas en que se lograrán los volúmenes de venta y, en ese sentido, deben analizarse los siguientes aspectos:

- Clientes iniciales.
- Clientes que recibirán el mayor esfuerzo de venta.
- Mecanismos de identificación de clientes potenciales y formas de establecer contactos con ellos.

- Características del producto o servicio (calidad, precio, entrega rápida y cumplida, garantías, servicios, etcétera) que se enfatizarán en la venta.
- Conceptos especiales que se utilizarán para motivar la venta.
- Cubrimiento geográfico inicial.
- Plan de ampliación geográfica.
- Clientes especiales (proyectos en ejecución, oportunidades temporales, etcétera).
- Personal de ventas.

4.3.2.5.3 Estrategia de distribución

Situar el producto en el lugar y momento adecuado es una de las tareas decisivas con las que se enfrenta la empresa dada su repercusión directa en las ventas producidas y en la generación de costos adicionales. Cuando se selecciona una forma de distribución, generalmente la empresa la mantiene durante un período de tiempo. Existen dos alternativas básicas para hacer llegar el producto al cliente entre las cuales la empresa debe decidir: la venta directa y la venta a través de intermediarios. (Viñan Villagran, 2018)

4.3.3 Estudio técnico

(Serrano, 2020) Indica al respecto que:

Se refiere al análisis de la factibilidad física de realizar el proyecto de inversión; específicamente en este apartado se establece el tamaño de las instalaciones, la localización, la ingeniería y procesos que se han de llevar a cabo.

La determinación del tamaño de las instalaciones atiende principalmente a la demanda estimada en el estudio de mercado; es decir a los niveles de producción que se buscan considerando para tal efecto a la maquinaria, equipo, mobiliario, tecnología y herramientas que se utilizaran en la operación del proyecto, así como también los procesos que se han de llevar a cabo.

Por lo que refiere a la localización del proyecto, se tendrá que analizar tratando de encontrar un lugar o punto óptimo que atienda diversos aspectos, como la disponibilidad de materia prima, los costos de transporte, disponibilidad de mano de obra, regulación fiscal, regulación ambiental aspectos políticos, sociales, culturales, etc.; no perdiendo de vista que la naturaleza del proyecto establece, en la mayoría de los casos, la definición de su ubicación.

Finalmente, la ingeniería del proyecto se enfoca en la determinación de los niveles de producción de bienes o servicios que atiendan a la demanda estimada. Así también, se identifican y se diseñan los procesos a través de los cuales se llevará a

cabo la transformación de los insumos. Como se puede observar, la integración del estudio técnico de manera paralela en sus tres apartados

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero.

Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

4.3.3.1 Tamaño

Según (Fuentes, 2018) es la capacidad de producción durante un período de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata y se expresa en número de unidades del producto medido en función de peso, volumen, área, etc.

Con el tamaño del proyecto nos estamos refiriendo a la capacidad de producción instalada que se tendrá, ya sea diaria, semanal, por mes o por año. Depende del equipo que se posea, así será nuestra capacidad de producción.

4.3.3.1.1 Capacidad instalada.

“Tamaño óptimo de la planta es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.” (Urbina, 2013).

4.3.3.1.2 Capacidad utilizada.

“Es la cantidad de producción que es posible realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas de la maquinaria y equipos, de la productividad de los trabajadores, de la demanda, etc.” (Salvador Peres, 2017).

4.3.3.2 Localización

La localización se refiere a la selección de la ubicación más conveniente para el proyecto, con el fin de establecer un lugar que ofrezca el mayor nivel de beneficio para los usuarios y la comunidad. (Pasaca, 2011).

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social).

4.3.3.2.1 Macro Localización

La Macro localización consiste en la ubicación de la empresa en el país y en el espacio rural y urbano de alguna región. (Pasaca, 2011)

4.3.3.2.2 Micro Localización

Según (Pasaca, 2011) la micro localización se refiere al sitio puntual y concreto donde se va a instalar la empresa, tomando en cuenta: la existencia de vías de comunicación y medios transporte, servicios públicos básicos, topografía y estudios de suelos, condiciones ambientales y de salubridad, control ecológico, sistema de circulación y financiamiento

4.3.3.3 Proceso de Producción

Para el autor (Urbina, 2013)

Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener bienes y servicios a partir de insumos y se identifica como la transformación de una serie de estos para convertirlos en productos mediante una determinada función de producción.

4.3.3.4 Distribución de planta

Es la que se constituye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital, u obtener el costo unitario mínimo. El objetivo de la localización es determinar el sitio donde se va a instalar la planta, cuya determinación está dada por el estudio de mercado.

4.3.4 Estudio administrativo

Según (Koontz & Weihrich, 2008) el proceso administrativo comprende las actividades interrelacionadas de: planificación, organización, dirección y control de todas las actividades que implican relaciones humanas y tiempo.

4.3.4.1 Estructura legal

“Es el andamiaje jurídico que regula las relaciones de los diferentes miembros de la organización, las cuales deben estar enmarcadas en la Constitución y la Ley” (Cordoba, 2011).

Es el establecimiento jurídico que regula las relaciones de los diferentes miembros de la organización, las cuales deben estar enmarcadas en la Constitución y la Ley.

4.3.4.2 Denominación social

El autor (Arandy, 2018) indica que es el nombre del negocio, el cual deberá ofrecer al público su idea y naturaleza; asimismo se deberá proyectar la imagen y concepto que se quiere ofrecer. Es importante tratar de encontrar un nombre que ofrezca imagen corporativa y que no lo limite en el futuro. También se deberá diseñar un logotipo que corresponda al concepto del negocio.

4.3.4.3 Estructura administrativa

El autor (Cordoba, 2011) indica que: “en toda actividad organizada se plantea una división del trabajo y una coordinación de esas tareas para llegar al trabajo final. Todo esto nos lleva a distribuir, asignar y coordinar las tareas dentro de la organización”.

4.3.4.4 El organigrama

(Salvador Peres, 2017) Señala que “Las estructuras sirven como referencia del tamaño de la compañía, de la ubicación de las áreas, de la posición para toma de decisiones, la coordinación de las actividades y se adecua de acuerdo con los diferentes crecimientos de la compañía”

4.3.4.5 Manual de funciones

Según (Chiavenato, 2009) es un medio escrito que sirve para registrar y dar información clara respecto a una actividad específica en una organización; coordina de forma ordenada las actividades a seguir para lograr los objetivos específicos, mostrando claramente los lineamientos e instrucciones necesarios para la empresa.

4.3.5 Estudio financiero

El autor (Varela, 2008) El objetivo central es determinar las necesidades de recursos financieros, las fuentes y las condiciones de ellas, y las posibilidades de tener acceso real a dichas fuentes. Asimismo, debe determinar, en el caso de que se use financiación, los gastos financieros y los pagos de capital propios del préstamo. El otro propósito es el análisis de la liquidez de la organización y la elaboración de proyecciones financieras.

4.3.5.1 Inversión

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. (Urbina, 2013).

Según (Cordoba, 2011)

Las decisiones que se adoptan en el estudio técnico corresponden a una utilización que debe justificarse de diversos modos desde el punto de vista financiero.

4.3.5.1.1 Inversión fija.

De acuerdo con (Varela, 2008):

Con base en todas las especificaciones del análisis técnico, deben determinarse los montos, momentos de inversión y régimen tributario aplicables a los siguientes conceptos:

- Máquinas y equipos.
- Edificios e instalaciones complementarias.
- Terrenos.
- Vehículos y medios de transporte.
- Investigación, desarrollo y prueba de productos.
- Licencias y franquicias.
- Honorarios profesionales.
- Construcciones y montajes.

4.3.5.1.2 Inversión diferida.

Sobre la inversión diferida un concepto puede ser el siguiente:

Los activos intangibles están referidos al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, e incluyen investigaciones preliminares, gastos de estudio, adquisición de derechos, patentes de invención, licencias, permisos, marcas, asistencia técnica, gastos pre operativos y de instalación, puesta en marcha, estructura organizativa. (Cordoba, 2011).

4.3.5.1.3 Inversión total.

De acuerdo con (Cordoba, 2011)

Aquí se debe hacer una adecuada presentación de la información financiera teniendo en cuenta la realización de un cómputo de los costos correspondientes a la inversión fija, la inversión diferida y al capital de trabajo necesario para la instalación y operación del proyecto.

4.3.5.1.4 Capital de trabajo inicial.

Según (Urbina, 2013) una definición sería la siguiente:

Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo y el pasivo circulantes. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa (...) Aunque el

capital de trabajo también es una inversión inicial, tiene una diferencia fundamental respecto de la inversión en activo fijo y diferido, y tal diferencia radica en su naturaleza circulante.

4.3.5.2 Costo de producción

Son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados o servicios.

4.3.5.2.1 Costo primo

Son todos los materiales directos y la mano de obra directa de la producción.

4.3.5.2.2 Costos indirectos de fabricación

Son los que se derivan de recursos que se consumen en la elaboración o construcción de un servicio, que afectan un conjunto de actividades o procesos, por lo que no resulta viable una medición directa de la cantidad consumida por cada servicio. (Sapag, 2010)

4.3.5.2.3 Costos de operación

- **Gastos de administración:** Se refiere a todos aquellos vinculados con la gestión, organización y dirección de un negocio como consecuencia inmediata del funcionamiento organizacional.
- **Gastos de venta:** los recursos necesarios para la distribución, entrega y promoción de los productos de una empresa.

4.3.5.3 Presupuestos de ingresos y egresos.

Para (Castro & Castro, 2009) el presupuesto de ingresos es:

Es el estado financiero que cuantifica el importe de los recursos monetarios que se reciben en razón de las operaciones del proyecto de inversión. Para elaborarlo se utilizan el estudio de mercado y los estudios técnicos, que sirven de base para realizar las estimaciones sobre las ventas que se considera que es posible realizar durante el periodo de duración de la inversión.

(Pimentel, 2008) indica respecto a los presupuestos de egresos que:

Tiene como finalidad inmediata estimar con la mayor precisión posible los costos en que se incurrirá durante un ejercicio contable, en el cumplimiento de las actividades que dieron origen a la constitución de la compañía. Generalmente se calculan para periodos anuales y se deben valorar a precios corrientes, vigentes en el mercado, los cuales también se deben mantener invariables durante el período de la proyección.

4.3.5.3.1 Proyección de los ingresos.

“Acorde al programa de producción, se efectúan las estimaciones de ingresos para el período de vida previsto a precios constantes y/o corrientes del producto resultante al finalizar el respectivo proyecto.” (Cordoba, 2011).

4.3.5.3.2 Proyección de los egresos

De acuerdo con (Cordoba, 2011)

Aquí se presenta la secuencia de los egresos previstos a partir de la fase de ejecución del proyecto. Para ello se toma como base el calendario de las inversiones contempladas y las previsiones para la vida útil del proyecto, donde los egresos de operación y los otros egresos se comportan de modo aproximadamente constante.

4.3.5.4 Clasificación de costos

(Duarte, 2018) manifiesta que los costos en que se incurren en todo proceso productivo no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción, por esta razón, es necesario clasificarlos de acuerdo a su origen y naturaleza siendo estos: los costos fijos y variables.

4.3.5.4.1 Punto de equilibrio

De acuerdo con (Urbina, 2013)

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

El punto de equilibrio se calcula por:

- Ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{costo variable}}{\text{ventas}}}$$

- Capacidad

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Ventas} - \text{Costo variable}} * 100$$

- Número de unidades o servicios

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio de venta} - \text{Costo unitario variable}}$$

4.3.5.4.2 Estados Financieros proyectados.

“Los estados financieros proforma presentan de manera total o parcial situaciones o hechos por acontecer. Se preparan con el objetivo de presentar la forma en que determinadas situaciones aún no consumadas pueden alterar la situación de la empresa” (Castro & Castro, 2009).

4.3.5.4.3 Estado de pérdidas y ganancias proyectado.

(Viñan Villagran, 2018) señala lo siguiente:

Se puede denominar como el estado de ingresos y egresos que muestra la utilidad o pérdida obtenida por la empresa; resultante de las operaciones realizadas por ella en un período determinado, generalmente es un año; es acumulativo; es un estado dinámico a diferencia del balance general que es un estado estático.

A continuación, se visualiza un esquema correspondiente al estado de pérdidas y ganancias:

Figura 2.

Esquema Estado de pérdida y ganancia

Ingreso por ventas
(-) Costos de Produccion
(=) Utilidad Bruta
(-) Costos de Operación
(=) Utilidad Neta
(-) 15% Utilidad trabajadores
(=) Utilidad antes de impuestos
(-) Impuesto Renta
Subtotal
Impuesto marginal (1%)
(=) Utilidad antes de Reserva Legal
(-) 10% Reserva legal
(=) Utilidad liquida del ejercicio

Nota. Elaborado por la autora

4.3.5.4.4 Flujo de Caja.

(Viñan Villagran, 2018) opina que:

Se puede denominar como el estado de ingresos y egresos que muestra la utilidad o pérdida obtenida por la empresa; resultante de las operaciones realizadas por ella en un período determinado, generalmente es un año; es acumulativo; es un estado dinámico a diferencia del balance general que es un estado estático.

Figura 3.

Esquema del Flujo de caja

Entradas de efectivo
Capital Interno
Capital Externo
Ingreso por ventas
Valor residual
Total de entradas de efectivo
Salidas de efectivo
Activo Fijo
Activo Diferido
Capital de trabajo
Reposicion equipo de computo
Costo de produccion
Costo de administracion
Costo de venta
Costo financiero
(-) Amortizacion de capital
(-) Utilidad de trabajadores
(-) Impuesto a la renta
Total de salidas de efectivo
Flujo de caja sin depreciaciones ni amortizaciones
(+) Reserva Legal
(+) Depreciacion
(+) Amortizacion de diferido
Flujo de Caja

Nota. Elaborado por la autora

4.3.5.4.5 **Balance General.**

Según (Castro & Castro, 2009)

Es un estado financiero estático que presenta la situación financiera de la empresa a una fecha determinada. En ella se muestran las inversiones que realiza y las fuentes de financiamiento que emplea una entidad económica. En un proyecto de inversión es necesario formular el estado de situación financiera para conocer el monto de la inversión, determinar la cantidad de recursos que la actividad empresarial requerirá y establecer de dónde provendrán los recursos necesarios para la adquisición de los activos que necesita el proyecto de inversión; incluso, se emplea para analizar el costo de financiamiento más conveniente y así establecer la estructura financiera (combinación de pasivos y capital contable) más adecuados para la operación del proyecto de inversión.

4.3.5.5 **Financiamiento**

Según (Arandy, 2018)

Si los recursos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimiento económico, la prudencia aconsejara escoger aquel que se financie con

mayor comodidad y seguridad y que ofrezca, de ser posible los menores costos y un alto rendimiento de capital.

4.3.5.5.1 Estructura y fuentes de financiamiento.

Para (Viñan Villagran, 2018) “La estructura de afincamiento es la forma en la cual se financian los activos del proyecto; es decir, la forma de distribución del financiamiento según las fuentes de inversión.”

4.3.5.6 Evaluación financiera

(Cordoba, 2011) señalo que “El estudio de evaluación económica – financiera es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto para ver si la inversión propuesta será económicamente rentable.” y también señalo que:

Con la finalidad de determinar las bondades del proyecto, como base para la toma de decisiones de inversión, se deben presentar en primer lugar las proyecciones de los estados financieros —ganancias y pérdidas, flujo de caja para planificación financiera, balance general y flujo neto de efectivo— para medir la rentabilidad de la inversión. Las proyecciones pueden realizarse a precios constantes y/o corrientes; para las últimas deben establecerse y justificarse previamente las hipótesis asumidas para la escalada interna de precios en los diversos componentes de inversión, costos e ingresos.

La rentabilidad de un proyecto se puede medir de muchas formas distintas: en unidades monetarias, en porcentaje o en tiempo que demora la recuperación de la inversión. Todas ellas se basan en el concepto del valor del dinero en el tiempo, que considera que siempre existe un costo asociado a los recursos que se utilizan en el proyecto, ya sea de oportunidad (otros usos) o financiero (préstamo).

4.3.5.6.1 Análisis de sensibilidad.

“El análisis de sensibilidad busca analizar los efectos que, en los criterios decisorios, tengan incidencia en las principales variables del proyecto. Así, se podrá ver el rango de variación es unidimensionales y/o multidimensionales que el proyecto puede soportar.” (Varela, 2008).

- Coeficiente de sensibilidad > a 1 el proyecto es sensible.
- Coeficiente de sensibilidad = a 1 el proyecto no sufre ningún efecto.
- Coeficiente de sensibilidad < a 1 el proyecto no es sensible

4.3.5.6.2 Periodo de recuperación de capital.

Según (Castro & Castro, 2009)

Tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado; esto hace que se pueda medir la rentabilidad en términos de tiempo y se interpreta como el tiempo necesario para que el proyecto recupere el capital invertido.

$$PRC = \text{Año que supere la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \text{E Primeros Flujos}}{\text{Flujo del año que supera la inversión}}$$

4.3.5.6.3 Valor actual neto (VAN).

(Viñan Villagran, 2018) indica que:

Mide el excedente resultante después de obtener la rentabilidad deseada o exigida y después de recuperar toda la inversión. A partir del primer periodo de operación, y le resta la inversión total expresada en el momento 0.

El autor (Córdoba, 2011) interpretaba el VAN de la siguiente manera:

Interpretación:

$$VAN > 0$$

La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r) El proyecto puede aceptarse.

$$VAN < 0$$

La inversión produciría ganancias por debajo de la rentabilidad exigida (r) El proyecto debería rechazarse.

$$VAN = 0$$

La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas. Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

$$VAN = \text{E Flujo Neto Actualizado} - \text{Inversión}$$

4.3.5.6.4 Tasa interna de rendimiento (TIR).

(Córdoba, 2006) afirma "La tasa interna de retorno, conocida como la TIR, refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará período a período durante toda su vida útil".

$$TIR = Tm + DT \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM}$$

En donde:

- TIR = Tasa interna de retorno
- Tm = Tasa menor de descuento para la actualización
- DT = Diferencia de tasas de descuento para la actualización
- VAN Tm = Valor actual a la tasa menor

4.3.5.6.5 Costo-beneficio: CB.

(Salvador Peres, 2017) indica que “La relación beneficio costo es un indicador que no mide la rentabilidad del proyecto, pero muestra la relación entre los beneficios o ingresos y los costos, en función del valor presente.” También explica los criterios de evaluación los cuales son:

Si la Relación Beneficio / Costo (B/C) es mayor a 1, quiere decir que el VAN de los beneficios es mayor que el VAN de los costos.

Si el B/C es igual a 1, el proyecto es indiferente. El VAN de los beneficios es igual que el VAN de los costos.

Si el B/C es menor a 1, el VAN de los beneficios es menor que el VAN de los costos. El proyecto debe ser rechazado.

(Córdoba, 2011) indica su cálculo e interpretación:

Cálculo del índice:

$$RBC = \frac{\text{\$ Ingresos Actualizados}}{\text{\$ Costos Actualizados}} - 1$$

Interpretación: por cada dólar que se invierte, se obtiene una ganancia o pérdida de... centavos.

5. Metodología

Se inició el presente trabajo investigativo con el tema a estudio, después de realizar observaciones dentro del mercado del entretenimiento, se realizó una revisión de literatura acerca de proyectos de inversión y de pistas de bolos que aportó en la investigación bibliográfica.

El enfoque de investigación empleada para el presente trabajo es cuantitativo no experimental en actividades como la tabulación de encuestas aplicadas, además se utiliza un enfoque cualitativo, llevando a cabo un análisis de la información obtenida en base a las realidades estudiadas. El tipo de estudio es descriptivo porque se describe a cerca de las pistas de bolos.

La investigación se realiza a la población económicamente activa de la ciudad de Loja, según los datos proyectados del censo de población del año 2010, otorgados por el INEC. Siendo de 89.935 personas y de acuerdo al porcentaje de crecimiento poblacional del 2,09% se estima 115.312 personas económicamente activas en el año 2022, este es el número de personas que conforman el segmento de mercado para el presente estudio.

5.1 Definición y medición de variables

Tabla 1.
Definición y medición de variables

Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición operacional	Instrumentos recolección de información
El estudio de mercado proporciona un perfil de los canales de distribución más adecuados para colocar el producto en el mercado, especifica las características de los competidores, precios, servicios, garantías, etcétera.	Gustos y preferencias	Tipo de entretenimiento		Encuestas
	Características del servicio	Promociones Precio		Encuestas
	Demanda del servicio	Cantidades de consumo, frecuencia de consumo, lugares de consumo		Encuesta
	Estrategias de comercialización	Gustos y preferencias		Encuesta
El estudio técnico describe el know how de los procesos productivos, así como las instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas para que sea posible evaluar su impacto en el monto de la inversión que se pretende realizar.	Capacidad instalada Capacidad utilizada	Maquinaria		Observación
	Localización del proyecto Ingeniería del proyecto	Lugares amplios en la ciudad Proceso productivo		Observación Observación

El estudio financiero determina cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta los que contendrán las funciones de producción, administración y ventas	Activo fijo, y diferido	Cuentas y bienes monetarios	Observación
	Financiamiento interno y externo	Capital propio, prestamos, inversionistas	Observación
	Estado pérdidas y ganancias Presupuesto de operaciones	Ingresos y egresos	Observación
La evaluación tiene como fin tomar una decisión de aceptación o rechazo, cuando se estudia un proyecto específico o decidir el ordenamiento de varios proyectos en función de su renta.	Indicadores	Valor actual neto Tasa interna de retorno Periodo de recuperación de capital Relación beneficio costo Análisis de sensibilidad	Observación

Nota. Definición y medición de variables.

5.2 Población y muestra

Para realizar los estudios propios del proyecto de inversión se definió la metodología dentro de ella lo principal fue determinar la población y muestra para ello se tomó en consideración la economía y edad de los posibles clientes.

5.2.1 Población

Para el presente proyecto de factibilidad para la implementación de una pista de bolos en la ciudad de Loja está dirigida a la población económicamente activa de la ciudad de Loja, provincia de Loja determinada por 89.935 según el censo 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

5.2.1.1 Potenciales clientes

Familias, amigos y parejas que disfruten compartir tiempo realizando actividades que los involucren de forma divertida y segura.

5.2.1.2 Competidores

La ciudad de Loja cuenta con varios establecimientos de entretenimiento tales como: billares, cine, Malls y canchas deportivas.

5.2.1.3 Proveedores

Fabricantes de bolas, bolos, zapatos y de productos para limpieza de pistas y piezas.

5.2.2 Muestra

La muestra considerando que la población económicamente activa de la ciudad de Loja es de 89.935 habitantes, según el censo realizado por el INEC en el año 2010.

Tabla 2.
Proyección de la Población Económicamente Activa

Años	PEA
2010	89.935
2011	91.986
2012	94.055
2013	96.126
2014	98.205
2015	100.284
2016	102.364
2017	104.439
2018	106.510
2019	108.576
2020	110.632
2021	112.948
2022	115.312

Nota. Proyección de la Población Económicamente Activa.

Para obtener una muestra más precisa, se procede a realizar una proyección del año 2022 con la tasa de crecimiento poblacional del 2,093%, proporcionada por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos).

5.2.2.1 Tamaño de la muestra

El tamaño de muestra es el porcentaje de la población a estudiar a la cual se le aplicara la respectiva encuesta, que ayudara a obtener información acerca de la demanda y oferta.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = distribución normalizada (Z=1.96 porcentaje de confiabilidad de 95%)

e = margen de error deseado 5%

p = proporción de aceptación deseado 50%

q = proporción de rechazo 50%

$$n = \frac{115312}{1 + 115312(5\%)^2}$$

$$n = \frac{115312}{1 + 288,28}$$

$$n = \frac{115312}{289,28}$$

$$n = 397$$

Se aplicarán 397 encuestas.

5.3 Métodos e instrumentos de recolección de datos

Para el presente trabajo investigativo se empleó los siguientes métodos investigativos:

Métodos

- **Método deductivo:** se utilizó para determinar aspectos particulares de los generales, como el tamaño de la muestra de la población y la demanda real y potencial del servicio.
- **Método inductivo:** se emplea del particular a lo general. Este método se utilizó en los aspectos particulares de los posibles clientes para determinar aspectos generales con los que debe contar la empresa y establecer las conclusiones generales del proyecto.
- **Método histórico:** se utilizaron fuentes primarias y secundarias para recopilar información e interpretarla, con el fin de conocer a cerca de los tipos de servicios para el ocio y de esta manera obtener más conocimiento y establecer alternativas que ayuden a obtener un mejor funcionamiento del negocio.
- **Método lógico:** ayuda a relacionar las variables independientes y dependientes, midiendo el éxito que tendrá el negocio.

Técnicas

- **Observación directa:** esta técnica se utilizó de manera objetiva, observando las necesidades del mercado e identificando su principal necesidad en el sector.
- **Encuesta:** se aplica a los habitantes de la ciudad de Loja, mediante un cuestionario predeterminado con preguntas relevantes al tema para conocer el nivel de aceptación de la pista de bolos además de las necesidades de entretenimiento.

5.4 Procedimiento

A continuación, se detalla el procedimiento empleado para cumplir con cada uno de los objetivos específicos establecidos para el presente proyecto de factibilidad.

Objetivo específico 1:

Para el desarrollo del primer objetivo específico, se identificó el mercado objetivo, la población económicamente activa, en función de esta población se calculó la muestra, se procedió a encuestar indagando información necesaria para determinar la demanda potencial, real y efectiva. Así mismo, se identificó la oferta, mediante la encuesta con un cuestionario de 13 preguntas, así se logró determinar la demanda insatisfecha en la ciudad de Loja.

Objetivo específico 2:

En el estudio técnico se estableció las capacidades instaladas y utilizadas que se pretenden cubrir, la localización del establecimiento, el proceso del servicio, la estructura organizacional necesaria. Se determinó el tipo de compañía a constituir y los requisitos necesarios requeridos para su constitución.

Objetivo específico 3:

En el desarrollo del tercer objetivo se determina el capital requerido para la operación del servicio. Se calcula el costo unitario, margen de utilidad, precio de venta al público. Se obtiene los ingresos obtenidos y la utilidad del ejercicio para los años de vida útil de la

empresa. Se calculó el punto de equilibrio en función de ventas, capacidad y número de servicios para el año 1 y 5. Finalmente se hace uso del método analítico, con los datos obtenidos en el método cuantitativo y la información recabada en el método descriptivo permite identificar la fuente de financiamiento para la empresa.

Objetivo específico 4:

Por último, en cuanto a la evaluación financiera, se desarrolló mediante la determinación del flujo de caja permitió realizar los diferentes indicadores como el VAN, TIR, RBC, PRC y el análisis de sensibilidad con incremento en costos y con disminución en los ingresos, lo cual permite conocer la factibilidad del presente proyecto de inversión.

6. Resultados

6.1 Tabulación e interpretación de los datos obtenidos a través de las encuestas

Encuesta para la implementación de una pista de bowling (bolos) en la ciudad de Loja, provincia de Loja

A continuación, se detallan los resultados obtenidos tras la aplicación de las encuestas con el objetivo de obtener información relevante en cuanto al mercado potencial perteneciente al sector de servicios y entretenimiento.

397 encuestas

Datos Generales

1. Género

Tabla 3.

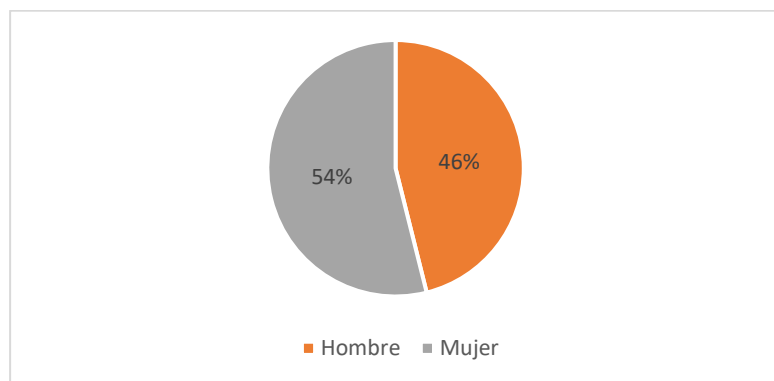
Género

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	183	46%
Mujer	214	54%
Total	397	100%

Nota. Encuesta población meta

Figura 4.

Genero



Nota. Encuesta población meta

El género se encuentra clasificado en dos categorías: hombre y mujer. El primero hace referencia al sexo masculino y el segundo al sexo femenino. Los resultados obtenidos tras aplicar la encuesta son los siguientes: el 46% de la población económicamente activa corresponde al sexo masculino y el 54% al sexo femenino. Esto sirve para determinar el tipo de publicidad que se puede optar teniendo en consideración los gustos preferencias de cada sexo.

2. Edad

Tabla 4.
Edad

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Xm	F(Xm)
16 a 26 años	269	68%	21	5649
27 a 37 años	115	29%	32	3680
38 a 48 años	10	3%	43	430
49 a 59 años	3	1%	54	162
60 a 70 años	0	0%	65	0
Total	397	100%		9921

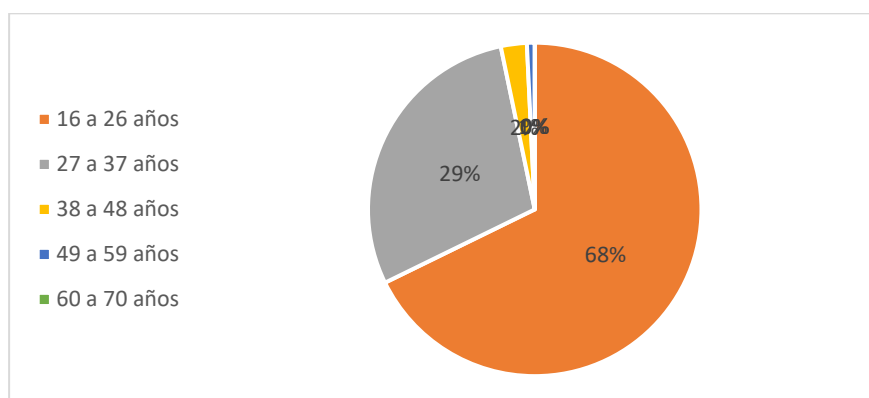
Nota. Encuestas población meta

$$\text{Promedio} = \frac{EFXm}{N}$$

$$\text{Promedio} = \frac{9921}{397}$$

$$\text{Promedio} = 25 \text{ años}$$

Figura 5.
Edad



Nota. Encuesta población meta

Los rangos de edades están considerados en base a la población enfocada, en este caso, la población económicamente activa que empieza por los 16 años de edad. El primer rango de 16 a 26 años corresponde al 68%, el segundo rango de 27 a 37 años hace referencia el 29%, el tercer rango de 38 a 48 años refleja el 3% y el rango de 49 a 59 años corresponde el 1%. La edad promedio permite conocer al tipo al tipo de mercado al cual se enfocaría la oferta. En este caso es de 25 años.

3. ¿Cuál es su nivel de ingresos?

Tabla 5.
Nivel de ingresos

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Xm	F(Xm)
200 a 800	284	72%	500	142000
801 a 1400	102	26%	1101	112251
1401 a 2000	7	2%	1701	11904
2001 a 2600	4	1%	2301	9202
2601 a 3200	0	0%	2901	0
3201 a 3800	0	0%	3501	0
Total	397	100%		275357

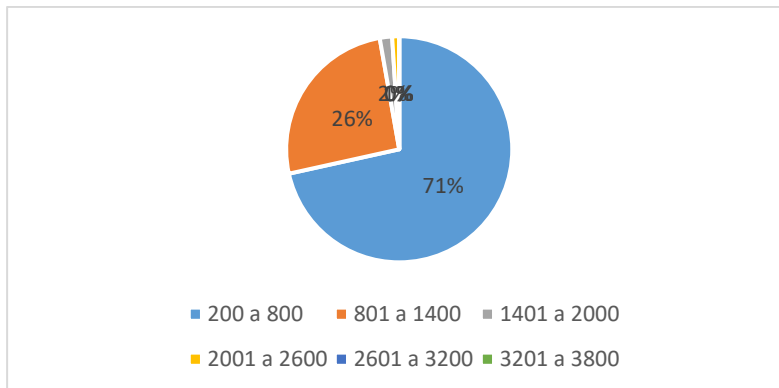
Nota. Encuestas población meta

$$\text{Promedio} = \frac{EFXm}{N}$$

$$\text{Promedio} = \frac{275357}{397}$$

$$\text{Promedio} = 694,00 \text{ dolares}$$

Figura 6.
Ingresos



Nota. Encuesta población meta

El nivel de ingreso está considerado desde el salario básico unificado para un trabajo de medio tiempo, con el fin de obtener el promedio de ingresos mensuales que una persona económicamente activa percibe. El primer rango de 200 a 800 dólares mensuales hace referencia al 72% de personas, el segundo rango de 801 a 1400 dólares mensuales el 26%, el tercer rango de 1401 a 2000 dólares mensuales al 2% y el rango de 2001 a 2600 con el 1%. Tomando en consideración el nivel de ingresos de una persona se puede determinar el precio acorde para una partida de bolos. Siendo este de 694,00 dólares mensuales.

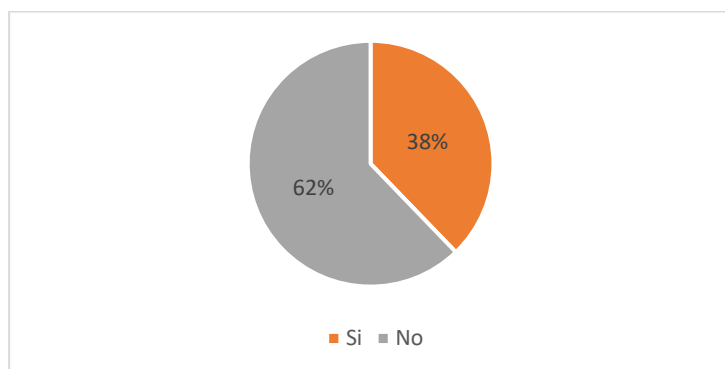
4. ¿Ha practicado este juego de salón?

Tabla 6.
Cientes potenciales

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	150	38%
No	247	62%
Total	397	100%

Nota. Encuestas población meta

Figura 7.
Cientes Potenciales



Nota. Encuesta población meta

Se toma en cuenta las personas que han jugado este tipo de deporte y que poseen conocimiento acerca del juego y de las pistas de bolos visitadas y las personas que aún no han practicado este tipo de deporte. El 38% corresponde a las personas que han jugado, en cambio, el 62% de personas no han jugado. Con el porcentaje de personas que han jugado se puede considerar que seguirán siendo participes de este juego en la ciudad de Loja convirtiéndose en posibles clientes reales.

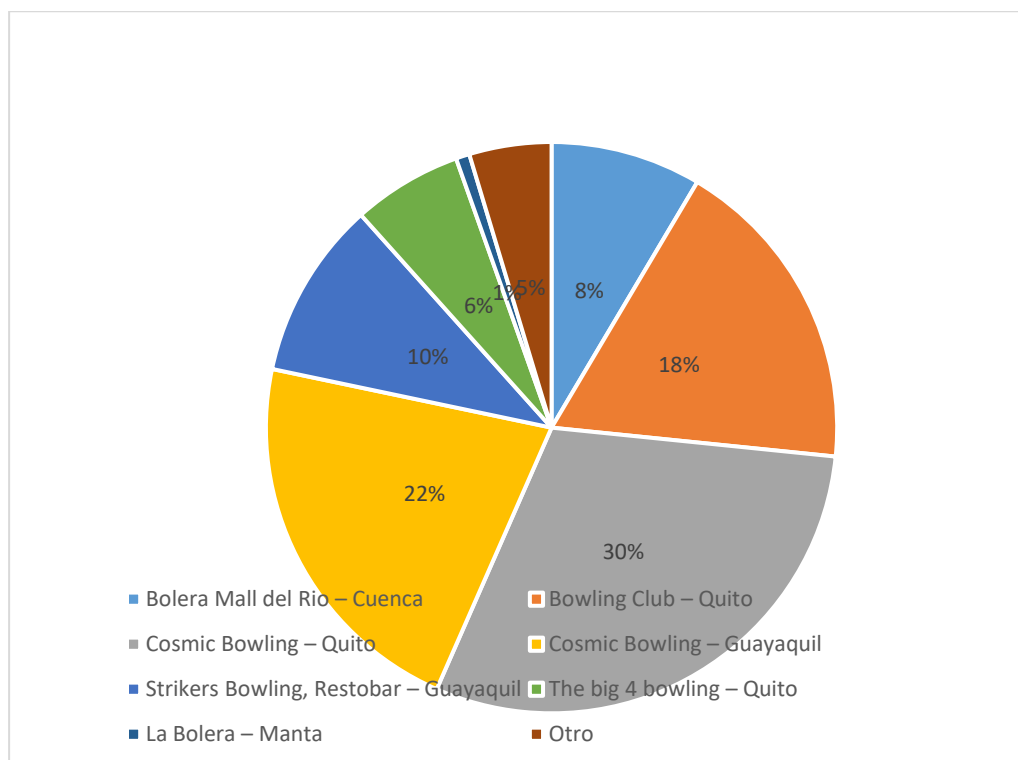
5. ¿Si ha jugado bolos en qué lugar lo realizó?

Tabla 7.
Competencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Bolera Mall del Rio – Cuenca	17	11%
Bowling Club – Quito	35	13%
Cosmic Bowling – Quito	58	21%
Cosmic Bowling – Guayaquil	42	28%
Strikers Bowling, Restobar – Guayaquil	20	13%
The big 4 bowling – Quito	12	8%
La Bolera – Manta	2	1%
Otro	9	6%
Total	150	100%

Nota. Encuestas población meta

Figura 8.
Competencia



Nota. Encuesta población meta

Se encuentran citadas las pistas de bolos que existen a nivel nacional. En la ciudad de Cuenca esta la bolera Mall del Rio con el 11% de visitas. En la ciudad de Quito, se encuentra la Bowling Club con el 13%, la Cosmic Bowling con un 21% y la pista de bolos The Big 4 Bowling con un 8% de visitas. En la ciudad de Guayaquil están ubicadas la Cosmic Bowling con el 28% y la Strikers Bowling, Restobar con un 13%. Por último en la ciudad de Manta la Bolera con el 1%. Y otras pistas de bolos citadas con el 6% de visitas que corresponden a pistas de otros países.

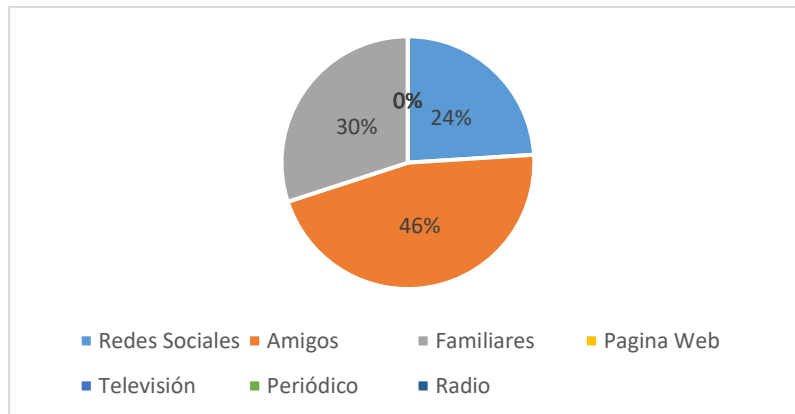
6. ¿Cómo se enteró de la pista de bolos anteriormente visitada?

Tabla 8.
Medios a través del cual se enteraron de la competencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	36	24%
Amigos	69	46%
Familiares	45	30%
Página Web	0	0%
Televisión	0	0%
Periódico	0	0%
Radio	0	0%
Total	150	100%

Nota. Encuestas población meta

Figura 9.
Medios a través del cual se enteraron de la competencia



Nota. Encuesta población meta

Las fuentes por las que las personas se han enterado de las pistas de bolos anteriormente citadas del país son información importante ya que permite saber que fuentes utilizar para llegar a más clientes. El 24% de personas se han enterado de las pistas por las redes sociales, el 46% por amigos, el 30% por familiares. Por ello, es importante ofrecer un buen servicio para que exista una experiencia agradable por parte de los visitantes para que transmitan a sus amigos y familiares.

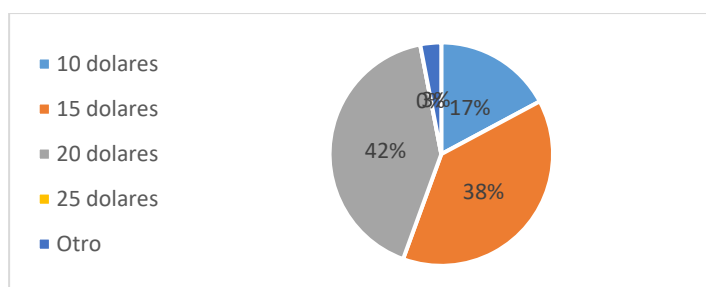
7. ¿Cuánto pago por el servicio de juego por media hora?

Tabla 9.
Precio del servicio de la competencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
10 dólares	26	17%
15 dólares	57	38%
20 dólares	62	41%
25 dólares	0	0%
Otro	5	3%
Total	150	100%

Nota. Encuestas población meta

Figura 10.
Precio del servicio de la competencia



Nota. Encuesta población meta

El precio de una partida tiene que ser un valor que ayude a la rentabilidad del servicio. El 17% ha pagado 10 dólares por una partida de media hora, el 38% 15 dólares por partida y el 41% ha cancelado 20 dólares. Un precio accesible para todos ayuda a que su demanda sea alta.

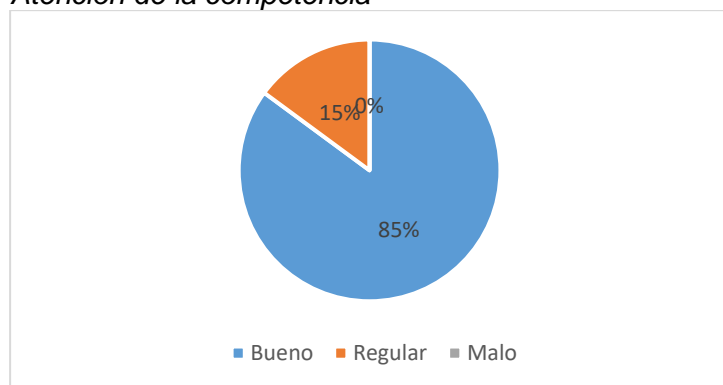
8. ¿Cómo calificaría la atención de los lugares anteriormente citados?

Tabla 10.
Atención de la competencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	240	85%
Regular	42	15%
Malo	0	0%
Total	150	100%

Nota: Encuestas población meta

Figura 11.
Atención de la competencia



Nota. Encuesta población meta

La atención de un establecimiento se basa en brindar un buen servicio a sus clientes. De las pistas antes mencionadas se puede recopilar que mayormente han demostrado una buena atención haciendo referencia al 85% de personas que lo han manifestado, en cambio, el otro 15% afirma haber tenido una atención regular en los mismo establecimientos

9. ¿Ha adquirido alguna de las siguientes promociones durante el juego?

Tabla 11.
Promociones de la competencia

Variable	Frecuencia	Porcentaje
2x1 en partidas	0	0%
Descuentos en partidas	0	0%
Premios al mejor jugador	0	0%
Canjeo puntos acumulados	0	0%
Promociones para eventos (cumpleaños, fiestas..)	0	0%
Ninguna	282	100%
Total	150	100%

Nota: Encuestas población meta

Figura 12.
Promociones de la competencia



Nota. Encuesta población meta

Las promociones que se brindan en un establecimiento sirven de estrategia para ganar clientes. El total de personas encuestadas han respondido que por parte de las pistas de bolos que han visitado no han recibido ninguna promoción.

10. ¿Cuántas veces acude a estas pistas de bolos al mes?

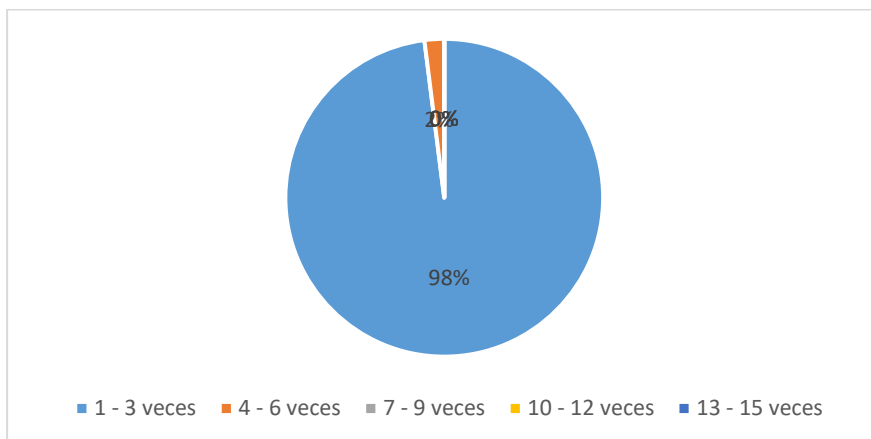
Tabla 12.
Cantidad de visitas

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Xm	F(XM)
1 - 3 veces	147	98%	2	294
4 - 6 veces	3	2%	5	15
7 - 9 veces	0	0%	8	0
10 - 12 veces	0	0%	11	0
13 - 15 veces	0	0%	14	0
Total	150	100%		309

Nota: Encuestas población meta

$$\begin{aligned}
 \text{Promedio} &= \frac{EFXm}{N} \\
 \text{Promedio} &= \frac{309}{150} \\
 \text{Promedio} &= 2 \text{ veces}
 \end{aligned}$$

Figura 13.
Cantidad de visitas



Nota. Encuesta población meta

La frecuencia de juego consiste en las veces que las personas acuden al establecimiento, el 98% asiste de 1 a 3 veces al año, el 2% de 4 a 6 veces y tomando en cuenta la media de veces que es de 2 veces al año por persona se puede realizar estrategias para que las personas acudan más seguido a este entretenimiento.

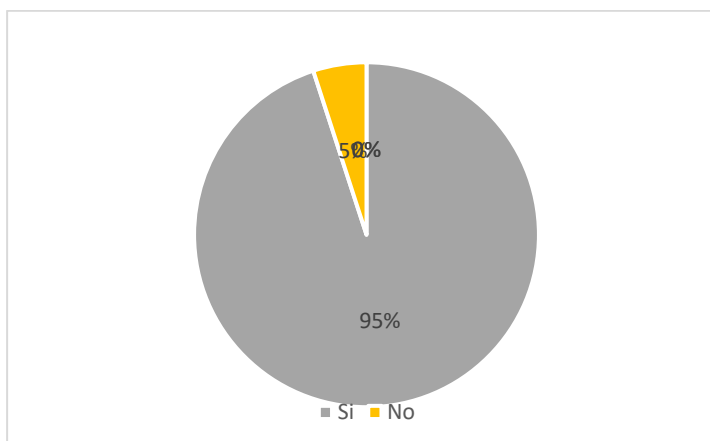
11. ¿si se implementara una pista de bowling (bolos) en la ciudad de Loja, provincia de Loja, seria cliente?

Tabla 13.
Clientes efectivos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	143	95%
No	8	5%
Total	150	100%

Nota: Encuestas población meta

Figura 14.
Clientes Reales



Nota. Encuesta población meta

El 95% de personas económicamente activas encuestadas han respondido que serían clientes de la pista de bolos en la ciudad. Esto permite conocer a los clientes potenciales que tendría el establecimiento.

12. ¿Cuál es la intención de jugar?

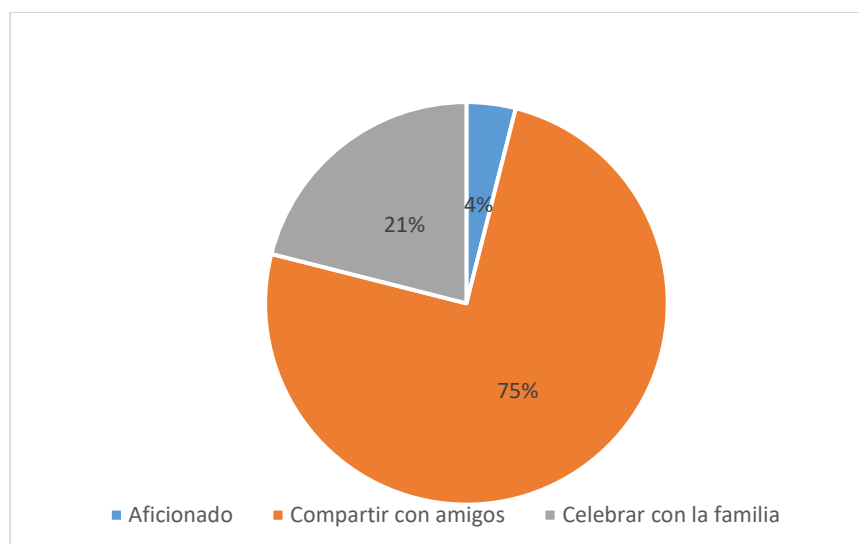
Tabla 14.
Intención de jugar

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Aficionado	6	4%
Compartir con amigos	107	75%
Celebrar con la familia	30	21%
Total	143	100%

Nota: Encuestas población meta

Figura 15.

Intención de jugar



Nota. Encuesta población meta

La intención por la que asistan las personas al establecimiento ayuda para saber si vendrían acompañadas de más personas, si lo harían más seguido en caso de ser aficionados o simplemente por conocer el lugar. El 4% afirma asistir con afición, el 75% para compartir con amigos y el 21% lo haría por compartir tiempo con la familia. Por lo que las personas asistirán en grupos grandes.

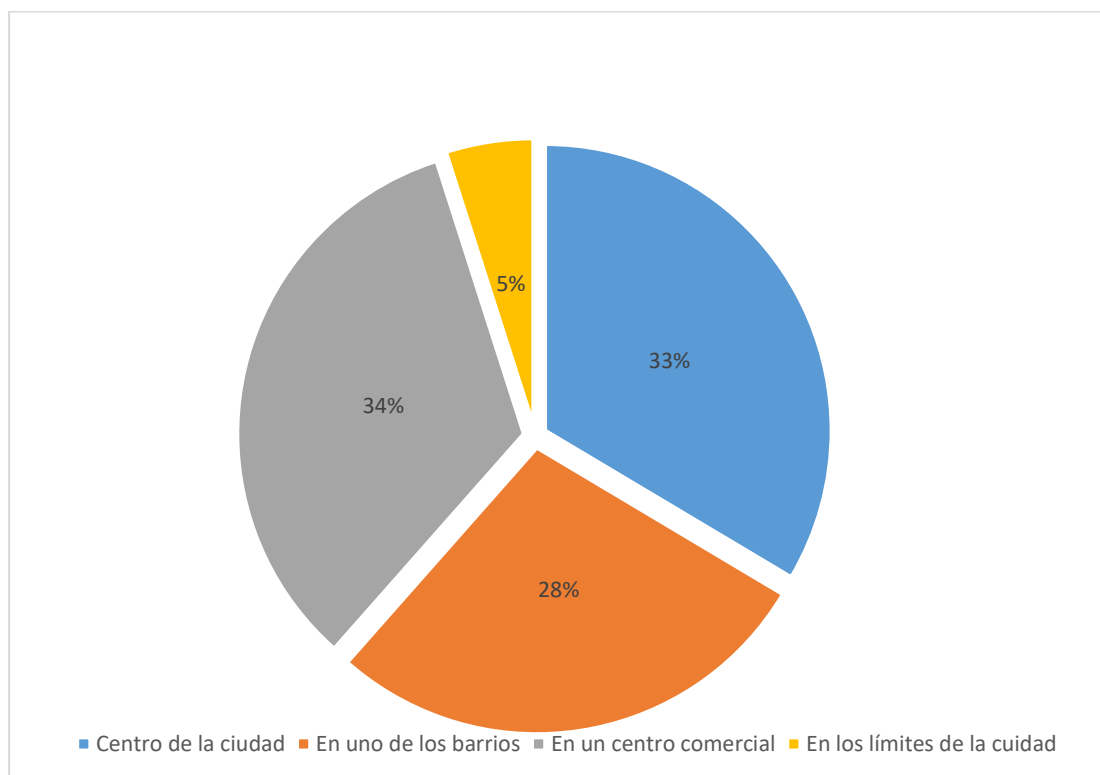
13. ¿En qué lugar de la ciudad le gustaría que se encuentre ubicada?

Tabla 15.
Ubicación del establecimiento

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Centro de la ciudad	48	34%
En uno de los barrios	40	28%
En un centro comercial	48	34%
En los límites de la ciudad	7	4%
Total	143	100%

Nota: Encuestas población meta

Figura 16.
Ubicación del establecimiento



Nota. Encuesta población meta

La ubicación de la pista de bolos debe ser específica, ya que de eso dependerán las visitas de las personas. El 34% prefiere que se encuentre en el centro de la ciudad de Loja, el 28% quiere en uno de los barrios, el 34% le gustaría que este ubicada en un centro comercial y el 4% en las afueras de la ciudad. Tomando en consideración las preferencias de las personas, en un centro comercial o en el centro de la ciudad son puntos estratégicos para ventas y oferta de servicios, ya que son los lugares donde más personas acuden diariamente.

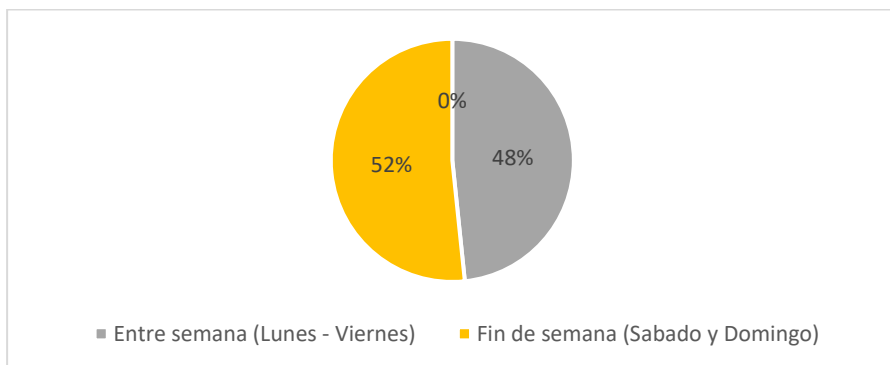
14. Tomando en consideración sus actividades diarias. ¿Qué día de la semana preferiría ir a jugar bolos?

Tabla 16.
Días de apertura

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Entre semana (Lunes - Viernes)	69	48%
Fin de semana (Sábado y Domingo)	74	52%
Total	143	100%

Nota: Encuestas población meta

Figura 17.
Días de apertura



Nota. Encuesta población meta

El horario permite determinar los días de apertura en que las personas acudirán más a la pista de bolos, para ello se preguntó si prefieren acudir entre semana o fin de semana por lo que el 48% prefiere entre semana y el 52% el fin de semana.

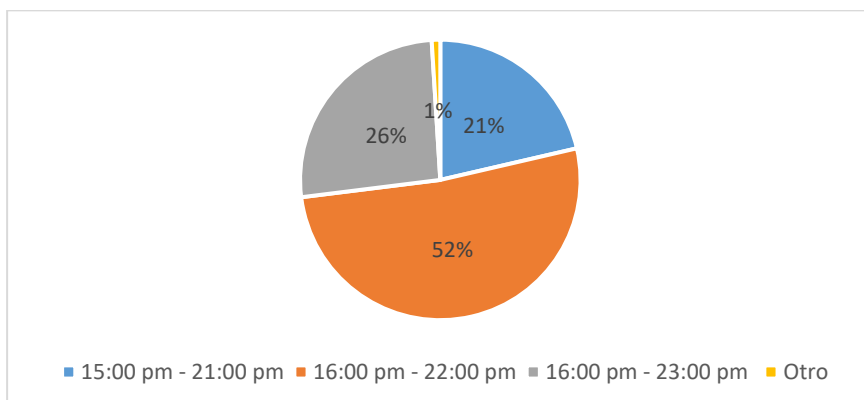
15. ¿Qué horario estaría dispuesto a jugar bolos?

Tabla 17.
Horario de juego

Variable	Frecuencia	Porcentaje
15:00 pm - 21:00 pm	65	21%
16:00 pm - 22:00 pm	157	52%
16:00 pm - 23:00 pm	79	26%
Otro	3	1%
Total	143	100%

Nota. Encuestas población meta

Figura 18.
Horario de juego



Nota. Encuestas población meta

El horario permite establecer las horas de funcionamiento en que las personas asistirán más determinando 3 opciones para ello, la primera de 15:00 pm a 2100 pm con el 21%, el segundo de 16:00 pm a 22:00 pm con el 52% y por último de 16:00 pm a 23:00 pm con el 26%. La hora más adecuada es de 16:00 pm que es un horario en el cual la mayoría

de las personas que estudian y trabajan se encuentran en su tiempo libre y hasta las 22:00 pm que es la hora que generalmente cierran los establecimientos en la ciudad.

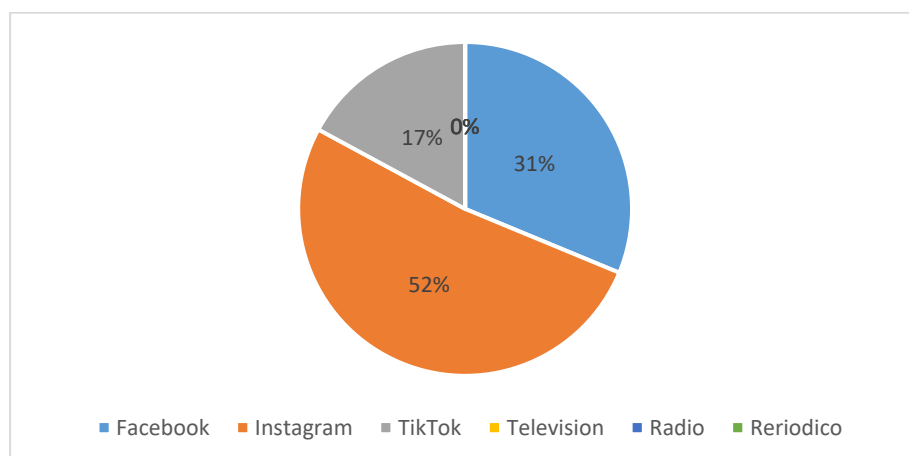
16. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse de la pista de bolos y recibir información acerca de la misma (promociones, descuentos, días cerrados)?

Tabla 18.
Medios para recibir información de la empresa

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	45	31%
Instagram	74	52%
TikTok	24	17%
Televisión	0	0%
Radio	0	0%
Periódico	0	0%
Total	143	100%

Nota. Encuestas población meta

Figura 19.
Medios para recibir información de la empresa



Nota. Encuestas población meta

Los medios de comunicación ayudan a estar en constante interacción con los clientes. El 31% prefiere que sea por Facebook, el 52% por Instagram y el 17% por Tik tok. Los tres medios hoy en día son los más utilizados y más empleados para realizar publicidad acerca de promociones o avisos importantes como días de descanso por feriados.

17. ¿con que promociones le gustaría que cuente la pista de bolos?

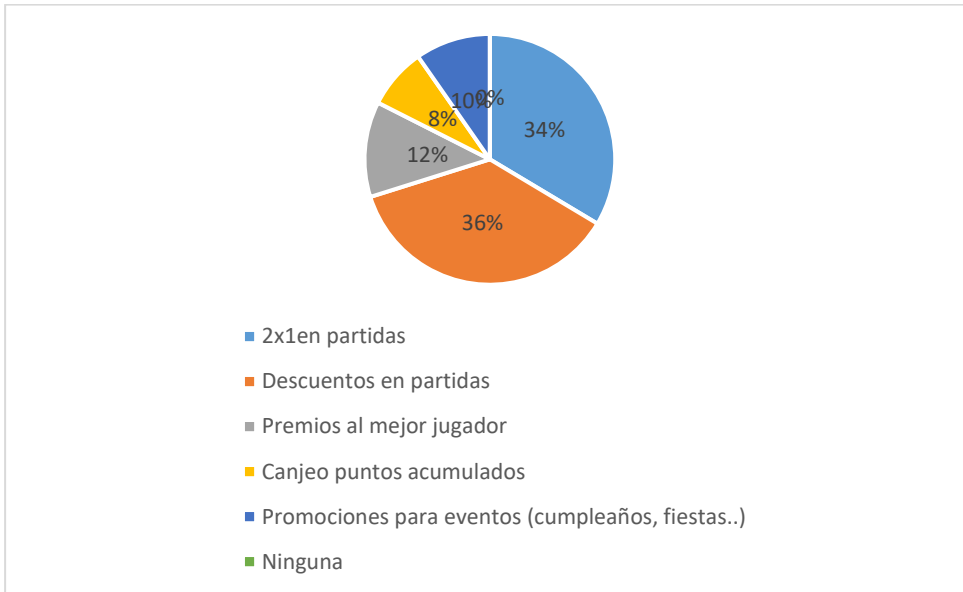
Tabla 19.
Promociones para la empresa

Variable	Frecuencia	Porcentaje
2x1 en partidas	90	34%
Descuentos en partidas	98	37%
Premios al mejor jugador	33	12%
Canjeo puntos acumulados	21	7%
Promociones para eventos (cumpleaños, fiestas.)	26	10%
Ninguna	0	0%

Total	143	100%
--------------	------------	-------------

Nota. Encuestas población meta

Figura 20.
Promociones para la empresa



Nota. Encuestas población meta

Las promociones que se llevarán a cabo para la atracción de los clientes reales y de futuros clientes. El 34% le gustaría adquirir 2x1 en partidas, el 37% descuentos en partidas, el 12% premios a los mejores jugadores, un 7% canjeo de puntos acumulados y un 10% en promociones para eventos. Esto servirá para tener a los clientes a gusto y con ganas de seguir acudiendo a la pista de bolos para entretenerse y pasar un buen rato.

7. Discusión

7.1 Estudio de mercado

El estudio de mercado es una herramienta que se emplea para segmentar el mercado de forma ordenada para la toma de decisiones. La implementación de una pista de bolos en la ciudad de Loja permite realizar un estudio de mercado para recopilar información importante para el proyecto.

7.1.1 Producto principal

Una pista de bowling (bolos) consiste en un establecimiento dedicado al entretenimiento con un ambiente cómodo, seguro y agradable para compartir con familiares y amigos.

7.1.2 Productos sustitutos

En la ciudad de Loja se encuentran varios centros dedicados al entretenimiento, tanto públicos y privados, entre ellos se encuentran: canchas sintéticas, Malls, establecimientos de juegos de máquinas.

7.1.3 Productos complementarios

Los patios de comida rápida o restaurantes se convierten en productos complementarios, ya que las personas están acostumbradas a compartir el tiempo mientras disfrutan de comida.

7.1.4 Análisis de la demanda

El estudio de mercado favorecerá con información al mercado potencial de implementar una pista de bolos, así mismo, conocer la demanda de este establecimiento en la ciudad de Loja, por medio de las 397 encuestas, se obtiene la demanda real, demanda potencial y la oferta.

7.1.4.1 Demanda potencial

Para determinar la demanda potencial se identifica la población económicamente activa de la ciudad de Loja, que es de 89.935 personas en el 2010; seguidamente se proyecta esta población para el año 2022 con la tasa de crecimiento del 2,093% dando 115312 personas para el 2022 esta información fue proporcionada por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) tabla 2.

Para determinar la demanda potencial de la presente investigación se extrae de la población económicamente activa el 100%, porcentaje que representa a quienes poseen un nivel de ingresos apto para ser cliente del establecimiento, según la tabla N^o 3 pregunta 3 de la encuesta aplicada a 397 demandantes. Proyección de la población económicamente activa del año 2022.

Tabla 20.
Demanda Potencial

PEA	Porcentaje de aceptación	Demandantes potenciales	Promedio de personas por partida	Partidas	Veces de visita al año	Demanda potencial por partidas
115.312	100%	115.312	2	57.656	24	1.383.744
117.725		117.725	2	58.863	24	1.412.705
120.189		120.189	2	60.095	24	1.442.272
122.705		122.705	2	61.352	24	1.472.458
125.273		125.273	2	62.637	24	1.503.276
127.895		127.895	2	63.947	24	1.534.739

Nota. Demanda Potencial. Información tomada de la tabla 2

Para calcular la demanda potencial por partida se ha considerado un mínimo de dos personas por partida, por lo que se divide para 2 a los demandantes potenciales y de esta forma obtener el número de partidas que a su vez se multiplican por 24, que es el número de veces que visitan al año, el promedio de la tabla 12 por los 12 meses que tiene un año y se obtiene para el primer año 1412.705, para el tercero de 1472.458 y para el quinto año de 1534.739.

7.1.4.2 Demanda real

Para determinar la demanda real se realizó el mismo procedimiento anterior, se identificó la población, se la proyectó y finalmente se extrae el 38%, porcentaje que representa a las personas que han practicado el juego de bolos, lo que se puede evidenciar en la tabla Nª 4 pregunta Nª4 de la encuesta aplicada a demandantes.

Tabla 21.
Demanda Real

Años	Demandantes potenciales	Porcentaje de aceptación	Demandantes reales	Promedio de personas por partida	Partidas	Veces de visita al año	Demanda real por partidas
0	115312	38%	43.819	2	21.909	24	525.823
1	117725		44.736	2	22.368	24	536.828
2	120189		45.672	2	22.836	24	548.063
3	122705		46.628	2	23.314	24	559.534
4	125273		47.604	2	23.802	24	571.245
5	127895		48.600	2	24.300	24	583.201

Nota. Demanda real. Información obtenida de la tabla 20

La demanda real se obtiene siguiendo el mismo procedimiento que en la tabla 20. Para el primer año de vida útil se obtiene una demanda real por partidas de 536.828, el tercer año 559.534 y para el quinto 583.201.

7.1.4.3 Demanda efectiva

Para la proyección de la demanda efectiva se considera el 95% de la demanda real, porcentaje que representa a las personas que están dispuestas a jugar bolos en la nueva

empresa, lo que se puede evidenciar en la tabla N^a11 pregunta N^a11 de la encuesta aplicada a demandantes.

Tabla 22.
Demanda Efectiva

Años	Demandantes reales	Porcentaje de aceptación	Demandantes efectivos	Promedio de personas por partida	Partidas	Veces de visita al año	Demanda efectiva por partidas
0	43.819	95%	41.628	2	20.814	24	499.532
1	44.736		42.499	2	21.249	24	509.987
2	45.672		43.388	2	21.694	24	520.660
3	46.628		44.296	2	22.148	24	531.558
4	47.604		45.224	2	22.612	24	542.683
5	48.600		46.170	2	23.085	24	554.041

Nota. Demanda efectiva. Información tomada de la tabla 21.

Se obtiene que para el primer año de vida del proyecto es de 21.249 partidas, para el tercero de 22148 partidas y para el quinto año de 23085 partidas.

7.1.5 Análisis de la oferta

La oferta se define como la cantidad de bienes, productos o servicios que un determinado número de oferentes están dispuestos a suministrar al mercado.

Para poder implementar la propuesta primero es necesario consultar el número de empresas que ofrecen el mismo o similar servicio a la empresa propuesta, se puede establecer que no existe ninguna empresa que ofrezca un servicio similar al del proyecto que se está implementando, es decir, no existe competencia directa. La ciudad de Loja no cuenta con una pista de bolos.

7.1.5.1 Demanda insatisfecha

Una demanda insatisfecha es aquella que no está siendo cubierta en el mercado y que se puede cubrir. Permite determinar la cantidad de demanda que no ha sido acaparada por la oferta, y se calcula a partir de la diferencia entre la demanda efectiva proyectada y la oferta proyectada.

Tabla 23.
Demanda Insatisfecha

Años	Demanda Efectiva por partida	Oferta anual	Demanda Insatisfecha por partida
0	499.532	0	499.532
1	509.987	0	509.987
2	520.660	0	520.660
3	531.558	0	531.558
4	542.683	0	542.683
5	554.041	0	554.041

Nota. Demanda Insatisfecha.

La oferta anual es igual a cero, ya que en la ciudad de Loja no existe un establecimiento de bolos.

7.1.6 Estrategias de comercialización

7.1.6.1 Servicio

El enfoque de la pista d bolos está encaminado a que los lojanos lo consideren como una nueva opción para practicar algún juego o deporte y generar un espacio de diversión y entretenimiento con modernas instalaciones y características además de la oportunidad que brinda a las personas de compartir agradable tiempo con sus familias y amigos.

7.1.6.2 Presentación del servicio

La forma en que se presenta el servicio es muy importante porque ayuda a rentabilizar el establecimiento y, por tanto, despierta el interés por visitar este nuevo establecimiento.

La gama de servicios que ofrecerá la pista de bolos es amplia y busca satisfacer las necesidades, gustos y preferencias de los potenciales clientes, brindando una variedad de servicios para disfrutar con amigos y familiares en un ambiente cómodo y divertido.

La cual contara con lo siguiente:

- 4 pistas de juego y conteo de puntos computarizado.
- Mesas y sillas.
- Área de recepción.
- Internet inalámbrico.

Características del juego:

- El juego consiste en derivar diez pinos armados en un patrón triangular.
- Una esfera pesa entre 9 y 16 libras.
- Las esferas usan una combinación de uretano, plástico y resina reactiva, generalmente con tres orificios para los dedos: índice, medio y anular.
- Este juego requiere zapatos antideslizantes, los cuales se entregan al pagar el servicio junto con el alquiler de las pistas.

7.1.6.3 Marca

Para que los servicios que ofrecerá la pista de bolos alcancen un reconcomiendo en el mercado es necesario identificarla a través de un nombre acorde a la actividad principal que realiza. "BOWLING PLANET".

7.1.6.4 Logotipo

Figura 21.

Logotipo de la empresa



7.1.6.5 Precio

Se determinará el precio final por partida en base al análisis del estudio de mercado y la determinación de costos del servicio, considerando un margen de utilidad ajustando que garantice la sostenibilidad del emprendimiento.

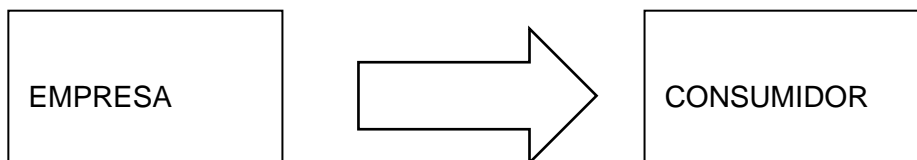
Además, tomando en consideración los precios de las pistas de bolos de otras ciudades del Ecuador se establece el de \$5,00 por persona.

7.1.6.6 Plaza

La plaza se considera el lugar geográfico donde se ubica el negocio, en este caso, la ciudad de Loja, provincia de Loja, se la ubicara en un lugar estratégico, que atraiga a la mayor cantidad de personas propias del lugar y visitantes.

7.1.6.7 Canal de distribución

El canal de distribución que se empleara en este servicio es el de distribución directa, puesto que se oferta de manera directa al usuario.



7.1.6.8 Publicidad

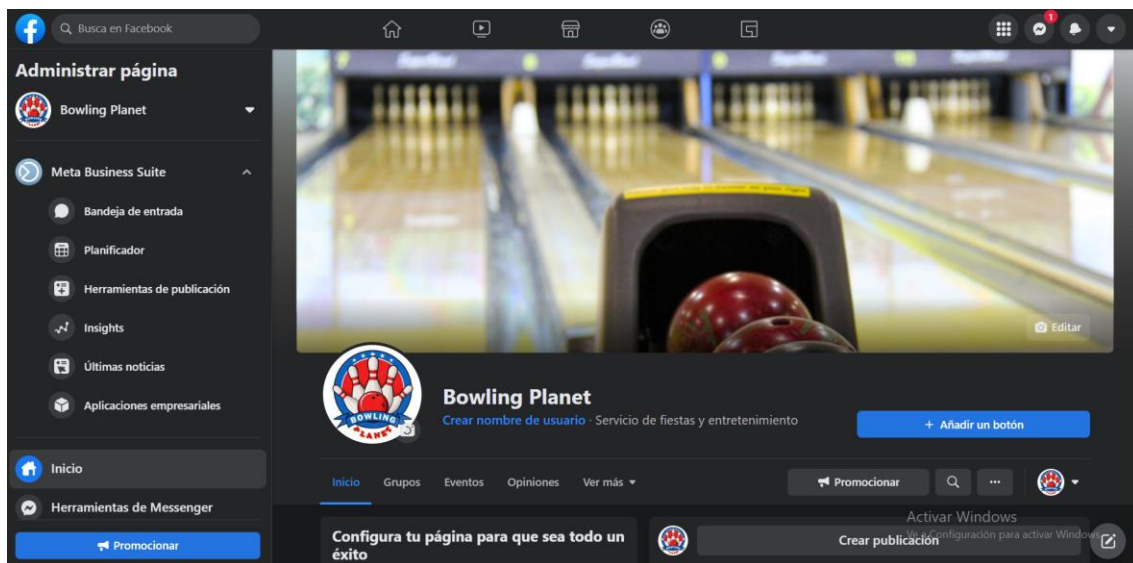
La publicidad del servicio ofertante será a través de medios de comunicación validos por las personas, de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta por parte de los demandantes efectivos.

7.1.6.8.1 Redes sociales

Se utilizarán las redes sociales ya que el 100% de la población prefiere publicidad por red social Facebook, Instagram y Tiktok. La publicidad que se realice servirá para la captación de público de todo tipo de edad, permitiendo aumentar la visibilidad de la marca del establecimiento, así mismo, motivar y enganchar posibles usuarios, y mantener relación con los clientes acerca de promociones, horarios de atención, eventos y publicaciones en general acerca de la pista de bolos. Todo esto como una estrategia promocional a largo plazo que lograra ser referencia entre los clientes. Se empleará la publicidad pagada de las redes Facebook e Instagram.

A continuación, una muestra de cómo estará la presentación de la página oficial de Facebook del establecimiento de Juego de Bolos "BOWLING PLANET". CIA.LTDA.

Figura 22.
Visualización Red Facebook de la empresa



Otra manera de publicitar la pista de bolos será por medio de hojas volantes en donde se darán a conocer las promociones de introducción, horarios, dirección y demás.

Figura 23.
Diseño de hojas volantes



7.1.6.9 Promoción

Se ha tomado en cuenta promociones iniciales para la pista de bolos, las cuales al principio no van a ser muy grandes debido a que se debe recuperar la inversión realizada pero que, si serán atractivas para el público, creando interés por visitar el establecimiento; entre ellas son:

- 2x1 en partidas de 4 jugadores.
- Descuentos en partidas para eventos (cumpleaños, fiestas...)
- Premios sorpresas al mejor jugador designados por parte del administrador.

Datos de promociones

Tabla 24.
Presupuesto Promoción anual

	Valor unitario	Cantidad veces mensual	Valor mensual	Cantidad veces al año	Costo total anual
Sorteos	10	2	\$20,00	12	\$240,00
Total			\$20,00		\$240,00

Nota. Presupuesto Promoción anual

El valor de los sorteos es asignado por el gerente del establecimiento, destinado a comprar premios o regalar partidas, de igual manera, estos serán puestos en marcha más adelante cuando el gerente crea conveniente.

Presupuesto para publicidad

Tabla 25.
Presupuesto Publicidad anual

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor por impresión	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Publicidad pagada de Facebook	1	\$30,00		\$35,00	6	\$210,00
Publicidad pagada de Instagram	1	\$30,00		\$30,00	6	\$180,00
Hojas volantes	100 und	\$0,60	\$0,05	\$65,00	3	\$195,00
Total				\$130,00		\$585,00

Nota. Presupuesto Publicidad anual.

Tabla 26.
Presupuesto Total de Promociones y Publicidad

Variables	Valor total anual
Presupuesto publicidad	\$585,00
Presupuesto promoción	\$240,00
Total	\$825,00

Nota. Presupuesto Total de Promociones y Publicidad.

7.2 Estudio técnico

El estudio técnico permite determinar los requerimientos básicos para el servicio, se toma en cuenta los datos que, brindados por el estudio de mercado para determinar la tecnología, el espacio físico y el recurso humano, para lo cual se realiza el análisis de los tiempos y movimientos que se realizan en los diferentes procesos.

7.2.1 Tamaño

El tamaño del proyecto se constituye por la infraestructura o su capacidad durante el periodo de vida útil. Esto nos indicará el nivel de capacidad que tendrá la pista de bolos, para establecer el tamaño del proyecto.

La relación entre el estudio de mercado y el factor de demanda es importante porque la información está sujeta a un análisis detallado y profundo.

Con los resultados obtenidos en el estudio de mercado, se establece la creación de una pista de bolos en la ciudad de Loja, enfocado a la población económicamente activa que habitan en la ciudad. Mediante la realización del proyecto se ha podido establecer una demanda insatisfecha de 999063 juegos al año. A través de las encuestas aplicadas al sector se ha podido percatar que el proyecto de la creación de una pista de bolos tiene un 95% de aceptación y con una gran cantidad de demandante insatisfechos.

7.2.1.1 Capacidad instalada

La capacidad instalada está determinada por el número de pistas, con las que va contar el establecimiento, esto se determina en cuanto a las medidas del terreno que se va obtener, mismo que cuenta con 20 metros lineales de ancho por 40 metros lineales de largo.

El proveedor de la maquinaria es la empresa DAMFI BOWLING, que vende e instala en Ecuador y en todo el mundo, los equipos son profesionales y homologados por la federación internacional de BOWLING y por la ABC (American Bowling Congress) la misma que es una empresa de España.

Para determinar la capacidad instalada se toma en cuenta la capacidad de la pista para laborar en un día, es decir, 24 horas.

Una partida = 30 minutos

1 hora = 60 minutos

60 minutos / 30 minutos = 2 partidas por hora

24 horas x 2 partidas por hora = 48 partidos

4 pistas x 48 partidos = 192 partidos diarios

192 partidos diarios x 365 días = 70.080 partidos anuales

Tabla 27.

Capacidad Instalada

Servicios	N° partidas diarias	N° partidas anuales	Capacidad Instalada	%
Juego de bolos	192	70080	70080	100%

Nota. Capacidad instalada

Por cada pista juegan 4 personas máximo y un mínimo de 1 persona, pero los clientes no siempre acuden solos, por lo general lo hacen es partidas con un promedio de 3 personas por juego.

La capacidad instalada es de 70080 partidas anuales que corresponde al 100% de la capacidad máxima de la maquinaria.

7.2.1.2 Capacidad utilizada

Para calcular la capacidad utilizada se toma en cuenta el horario de apertura de la pista de bolos para la semana (Lunes a Viernes) es de 6 horas (16:00 am a 22:00 pm) y para

fin de semana (Sábado y domingo) es de 12 horas (10:00 am a 22:00 pm). Se trabajará 7 días, es decir, semana completa. Cada partida tiene un estimado de tiempo de 30 minutos.

Lunes a viernes (5 días)

1 hora = 2 partidos por hora

6 horas = 12 partidos por día

12 partidos por día x 4 pistas = 48 partidos al día

48 partidos x 261 días = 12.528 partidos anuales

Sábado y domingo (2 días)

1 hora = 2 partidos por hora

12 horas = 24 partidos por día

24 partidos por día x 4 pistas = 96 partidos por día

96 partidos x 104 días = 9.984 partidos anuales

Total partidos anuales = 12.528 + 9.984 = 22.512

Tabla 28.
Capacidad Utilizada

Servicio	Capacidad instalada	Capacidad utilizada	Porcentaje de utilización
Juego de bolos	70080	22512	32%

Nota. Capacidad Utilizada.

Para determinar la capacidad utilizada de la empresa, se utilizó el método de la regla simple:

70080 100 %

22512 x

$x = (22512 \times 100) / 70080$

X = 32% es el porcentaje de capacidad utilizada, el mismo que se mantiene para los próximos 5 años del proyecto.

Tabla 29.
Porcentaje de aprovechamiento de la capacidad utilizada

Años	Demanda insatisfecha en partidas	Capacidad Instalada	Porcentaje de aprovechamiento	Capacidad Utilizada
1	509.987	70080	32%	22512
2	520.660	70080	32%	22512
3	531.558	70080	32%	22512
4	542.683	70080	32%	22512
5	554.041	70080	32%	22512

Nota. Porcentaje de aprovechamiento de la capacidad utilizada.

7.2.1.3 Porcentaje de aprovechamiento en el mercado

La participación de mercado es un porcentaje que corresponde a la capacidad de la empresa frente a la demanda insatisfecha en la industria en la que actúa.

Tabla 30.
Porcentaje de aprovechamiento en el mercado

Años	Demanda Insatisfecha en partidas	Capacidad Utilizada	% Participación en el mercado
1	509.987	22512	4,41%
2	520.660	22512	4,32%
3	531.558	22512	4,24%
4	542.683	22512	4,15%
5	554.041	22512	4,06%

Nota. Porcentaje de aprovechamiento en el mercado.

7.2.2 Localización del proyecto

La ubicación elegida para un proyecto puede ser crítica para su éxito o fracaso, ya que de ello dependerá la aceptación o rechazo de los clientes.

La ubicación más adecuada será aquella que ayude a maximizar el logro del objetivo planteado del proyecto, como cubrir la mayor población posible o lograr la mayor rentabilidad, la ubicación se define en dos áreas: macro localización donde se define zona. Y de la micro localización que establece el lugar específico del proyecto.

7.2.2.1 Macro localización

La macro localización de la pista de bolos “Bowling Planet” estará ubicado en el Ecuador, en la provincia de Loja, ciudad de Loja. Se ha visto conveniente ubicarla en esta zona donde no hay un proyecto igual y el lugar cuenta con todos los servicios básicos y todos los insumos necesarios para su instalación.

Figura 24.
Mapa de los cantones de Loja



Nota. https://www.familysearch.org/es/wiki/img_auth.php/thumb/6/6f/Provincia_de_Loja%2C_Ecuador_Mapa.png/750px-Provincia_de_Loja%2C_Ecuador_Mapa.png

7.2.2.2 Micro localización

La pista de bolos se encontrar ubicada en el área urbana de la ciudad de Loja, en la Avenida Pio Jaramillo Alvarado y Abraham Lincoln esquina.

Figura 25.
Localización de la empresa



Nota. Micro localización de la empresa. Imagen tomada de Google Maps.

7.2.2.3 Factores de localización

Constituye todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa y una adecuada localización.

Tomando en cuenta estos factores se ha considerado implementar la empresa en la ciudad de Loja, provincia de Loja, por cuanto se dispone de toda la infraestructura básica que se hace posible el desarrollo de las actividades contando con:

Cercanía al Mercado: el establecimiento de juego de bolos es una empresa dedicada al servicio, por ende, necesita estar ubicada en un lugar que contenga mayor influencia de personas.

Servicios básicos: el sector cuenta con todos los servicios básicos como: agua potable, energía eléctrica, línea telefónica e internet. Lo cual permite a la unidad de servicios que funcione de forma adecuada.

Transporte: las calles cuentan con un correcto flujo vehicular además de encontrarse cerca paradas de bus para las personas que se transporte mediante transporte público.

Factores ambientales: la ciudad de Loja cuenta con climas tropical, temperado y subtropical. Para brindar el servicio de bolos se requiere que las personas se encuentren en el interior del establecimiento.

Factores legales: para un correcto funcionamiento se cumplirán las disposiciones legales que abarcan permisos de las entidades reguladores como: Bomberos, SRI, IESS, entre otros.

7.2.3 Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto facilita los recursos físicos óptimos para la ejecución de la pista de bolos, comenzando por la delimitación de la nave industrial y su equipamiento de acuerdo a las características del servicio a ofrecer.

7.2.3.1 Componente tecnológico

Se especifica la cantidad y tipo de maquinaria requerida, la cual debe estar acorde al nivel de demanda insatisfecha del mercado.

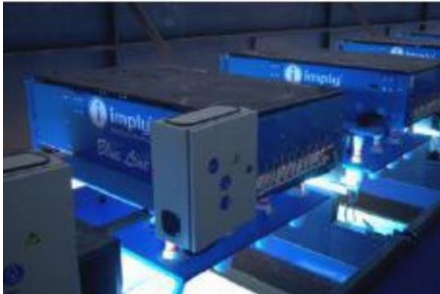
7.2.3.1.1 Maquinaria y equipo

La maquinaria para la pista contiene un sistema completo para configurar cada pista. El montaje será realizado por personal técnico de la empresa DAMFI BOWLING, que se encargará del montaje y puesta en marcha de este sistema.

Tabla 31.

Descripción de los equipos para cuatro pistas de bolos

Equipos	Cantidad	Figura
Maquinas automatizadas reparadoras de bolos con sensores inteligentes y CPU serie Blue Line	4	Figura 26. <i>Maquinas automatizadas</i>



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

MAB – Acelerador de Bolas 2

Figura 27.

Acelerador de bolas

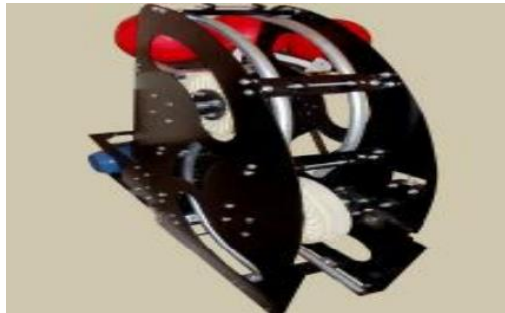


Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

MEB – Sistema de
retorno Automático
de Bolas 2

Figura 28.

Sistema de retorno automático de bolas



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Estructura del
Ascensor de Bolas 2

Figura 29.

Estructura de ascensor de bolas



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Superficie de pistas
fenólicas Sintéticas 4
con
10.00 ciclos
Resistencia y
electro bring bowling

Figura 30.

Superficie de pistas

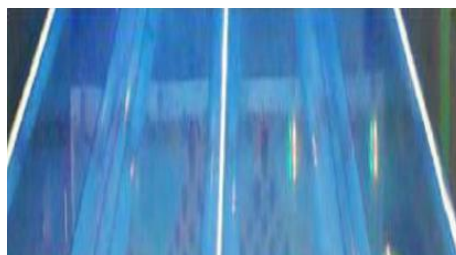


Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Sistema de
iluminación LED's a 2
lo largo de las pistas

Figura 31.

Sistema de iluminación LED



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Licencia del software de score automático con animaciones 3D y sistema multi-idiomas

Figura 32.
Software automático con animaciones



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Panel decorativo con efecto Bright Bowling para 4 pistas.

Figura 33.
Panel decorativo



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Paneles eléctricos Pin Indication con LED's

Figura 34.
Paneles eléctricos



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

TMA – terminales
aéreos con LCD 32”
para Score

4

Figura 35.
Terminal aéreo



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Sofás Bowling
Lounge para el área
de Jugadores

4

Figura 36.
Sofás Bowling



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Mesas Bowling
Lounge para el área
de Jugadores

4

Figura 37.
Mesas Bowling



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Bolas oficiales
HouseGlow
en diferentes pesos
y colores

20

Figura 38.
Bolas Bowling



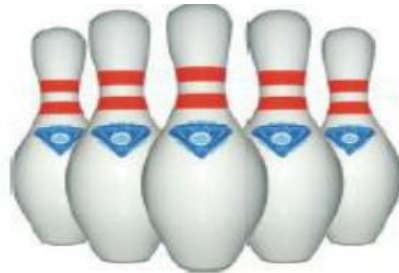
Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Pinos oficiales Glow
- DiamondDuramind

80

Figura 39.

Pinos Bowling



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Pares de zapatos

20

Figura 40.

Zapatos Bowling



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Calcetines
desechables

180

Figura 41.

Calcetines desechables



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Kit de manutención
con piezas de
reposición 1

Figura 42.
Kit de manutencion



Nota. Imagen tomada de <http://www.damfibowling.com/>

Nota. Descripción de los equipos para cuatro pistas de bolos.

7.2.3.2 Distribución de la planta

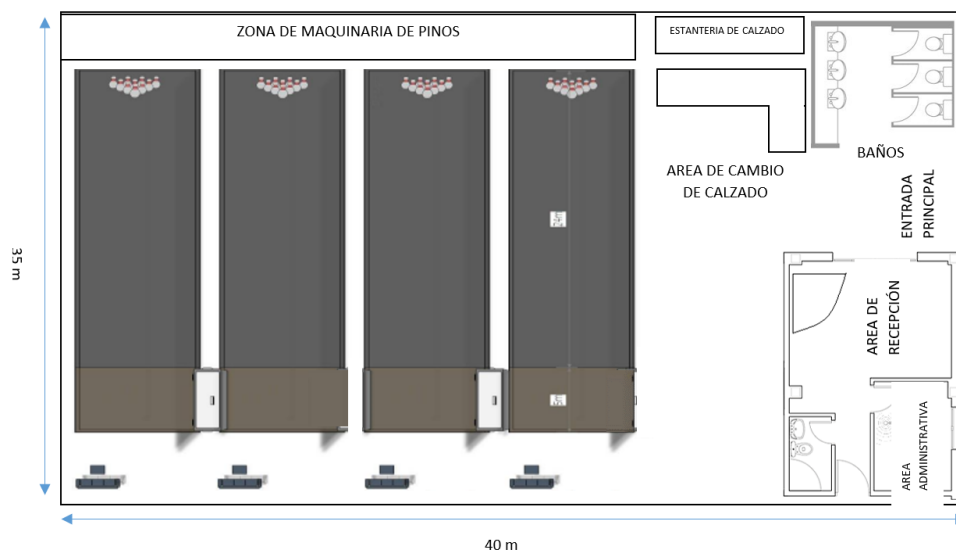
La planta correspondiente a la pista de bolos se instalará en la parte urbana de la ciudad de Loja, específicamente en las calles Av. Pio Jaramillo Alvarado y Abraham Lincoln esquina en el espacio de 45 metros lineales de ancho por 55 metros lineales de largo.

Distribución de la sala de juego de bolos

Se distribuirá de la siguiente manera indicando las superficies aproximadas:

- Las pistas estarán dentro de un área de 40 m de largo y 35 m de ancho.
- Pista de bolos 29 metros de longitud y 27 metros de ancho, total 392 m², sillones de Bolos y espacios de Bolas.
- Atención de recepción y Administración 20m²
- Área de cambio de calzado
- Baños

Figura 43.
Distribución de la planta de bolos



7.2.3.3 Proceso del servicio

7.2.3.3.1 Definición del servicio

El servicio consiste en poner en funcionamiento un establecimiento de juego de bolos en la ciudad de Loja, a unas cuerdas del conocido parque de la Tebaida. Esta contará con 4 pistas y conteo de puntos computarizados. Este proyecto busca ofrecer un buen servicio.

El servicio que prestará será:

Alquiler de pista de bolos: se alquila la pista por media hora que es el tiempo promedio que tardan 4 jugadores, incluirá el conteo automático.

Alquiler de calzado: se alquilará por separado o por equipo los zapatos antideslizantes.

Internet inalámbrico: se proporcionará la contraseña del internet a las personas que accedan al establecimiento y la soliciten.

7.2.3.3.2 Descripción del servicio

A continuación, se muestra una descripción de los diferentes servicios de la pista de bolos:

Alquiler de pistas de bolos

Se alquila por medias horas, incluye equipamiento básico como: seis bolas, zapatos antideslizantes, uso del conteo automático, parado automático de pinos, regreso automático de bolas.

Requisitos para el alquiler de las pistas de bolos

- Tener 16 años o más.
- Dejar una cedula por el alquiler de los zapatos antideslizantes.
- Pago del alquiler de la pista.
- Uso del calzado específico.
- No exceder de 4 jugadores por pista.

Políticas

- No se puede alquilar la pista a menores de 16 años.
- Para garantía se debe firmar una carta de alquiler que estipule los costos por daños.
- No se puede utilizar la pista sin el equipo necesario.
- Los menores de 16 años podrán ingresar bajo supervisión de un adulto.
- En caso de eventos la empresa acogerá cambios en su programación y políticas.

7.2.3.4 Diagrama del servicio

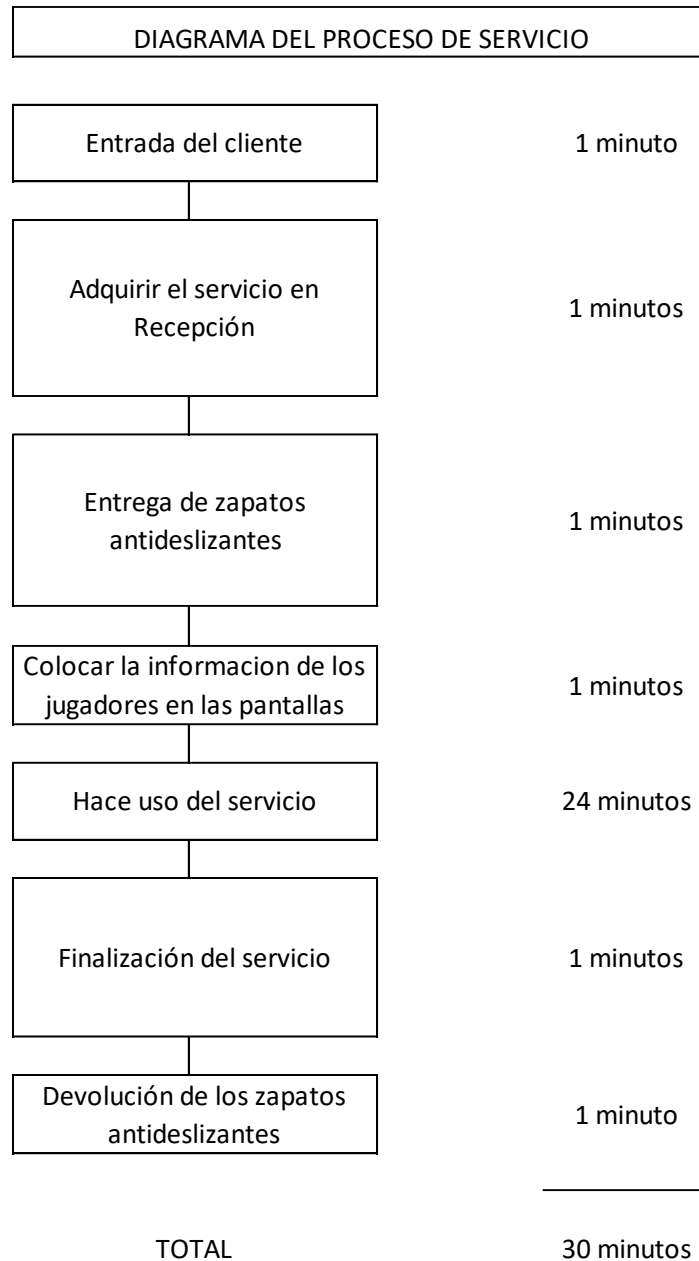
El diagrama del proceso del servicio de la pista de bolos es una representación esquematizada de la información del proceso de manera simple y visual.

El diagrama de la pista de bolos tiene una duración de 30 minutos, en los cuales se detalla la entrada del cliente, la adquisición del servicio por parte del cliente en la área de recepción donde se encontrara un cajero, luego se procederá hacer la entrega de los zapatos antideslizantes que la pista entrega, después se colocara los nombres de los jugadores en las pantallas correspondientes a cada pista para que pueda haber una diferenciación en los turnos para los tiros correspondientes de cada jugador, una vez esto se lleva a cabo la partida y para finalizar se concluye la partida y se receptan los zapatos antideslizantes anteriormente prestados.

Diagrama del proceso de servicio para la Pista de Bowling (bolos)

Figura 44.

Diagrama del proceso de servicio de la pista de bolos










7.2.3.5 Flujograma del servicio

El flujograma del proceso del servicio de la pista de bolos es una ilustración que relaciona los principales de componentes de la planta. A continuación, se detalla:

Flujograma del proceso de servicio para la Pista de Bowling (bolos)

Figura 45.

Flujograma del proceso de servicio de la pista de bolos

FASES	OPERACIÓN	INSPECCIÓN	ESPERA	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	FUNCIONARIO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE SERVICIO (ACTIVIDADES)	TIEMPO (MINUTOS)
1							Entrada del cliente	1
2							Adquirir el servicio en Recepción	1
3							Entrega de zapatos antideslizantes	1
4							Colocar la información de los jugadores en las pantallas	1
5							Hace uso del servicio	24
6							Finalización del servicio	1
7							Devolución de los zapatos antideslizantes	1
7	4	0	2	0	1	0	TOTAL	30

7.3 Estudio Administrativo

La organización de este proyecto de inversión se establecerá de acuerdo con las normas y principios administrativos básicos aplicables a las empresas.

7.3.1 Disposiciones generales

La sociedad se constituirá como compañía limitada, la inversión se realizará con el aporte de 2 socios, los socios serán responsables del objeto individual de sus aportes y cumplirán con los deberes, derechos y obligaciones vigentes, según lo establezca la ley.

7.3.2 Base legal

Se ajusta a la estructura de cada empresa. Teniendo en cuenta las leyes del país donde trabaja.

La estructura legal para el establecimiento de un torneo de bolos se encuentra prevista en la ley de sociedades de Ecuador.

7.3.3 Razón social

La razón social de la empresa será "Bowling Planet"

7.3.4 Acta constitutiva de la empresa de servicios de un establecimiento de pistas de bolos

En la ciudad de Loja, Cantón de Loja, provincia de Loja, a los ____ días del mes de ____ de ____, siendo las _____, por iniciativa propia han decidido reunirse el sr(a) _____ y el sr.(a) _____, con todo derecho para asociarse dentro de una compañía de responsabilidad limitada “Bowling Planet CIA.LTDA”, en la ciudad de Loja, con fines de lucro, que tiene por objeto la prestación de servicios de juego de bolos.

Acto seguido, se resuelve:

- a) Dejar constituida “Bowling Planet CIA.LTDA, en la ciudad de Loja, que tendrá a cabo se asiento legal en la ciudad de Loja, Provincia de Loja.
- b) Aprobar el Estatuto Social por el que se regirá la compañía, el cual se transcribe al final.
- c) Encargarse de llevar a cabo ante la autoridad pública los trámites correspondientes para su respectiva inscripción.

A continuación, con respecto al Estatuto aprobado, se prosigue a la elección de autoridades que administrarán los cargos institucionales, integrándose de la siguiente forma:

Comisión directiva

Presiente(a): _____ CI: _____

Secretario(a): _____ CI: _____

Estatuto social

TITULO I – DENOMINACION – DOMICILIO – OBJETO SOCIAL –

ARTÍCULO 1: el **ESTABLECIMIENTO DE PISTAS DE BOLOS (BOWLING)**, en la ciudad de Loja, se constituye el día __ del mes de ____ del año ____ como compañía de responsabilidad limitada, con domicilio legal en la Ciudad de Loja, Provincia de Loja, bajo la denominación de “**BOWLING PLANET**” compañía limitada.

ARTÍCULO 2: La compañía tendrá como objeto: brindar el servicio de alquiler de pistas y todos los implementos necesarios para llevar a cabo el juego.

TITULO II – CAPACIDAD – PATRIMONIO – RECURSOS SOCIALES -

ARTÍCULO 3: La asociación está autorizada para adquirir bienes o inmuebles, vender, transferir, etc..., por cualquier causa o título no prohibido por las normas legales en vigencia, realizando toda clase de actos jurídicos o contratos que tengan relación con su objeto.

ARTÍCULO 4: El capital social se formará de los bienes que aportaron los socios de la compañía.

TITULO III – ASOCIADOS – CONDICIONES DE ADMISION – OBLIGACIONES Y DERECHOS –

ARTÍCULO 5: Se adoptará una categoría de asociados:

a) **ACTIVOS:** aquellos que son mayores de edad y aceptados por la comisión directiva.

ARTÍCULO 6: Los asociados **ACTIVOS** cuentan con los siguientes derechos y obligaciones:

- a) Realizar el abono de las contribuciones ordinarias y extraordinarias de manera puntual;
- b) Cumplir con todas las obligaciones que se estipulen en este Estatuto, Reglamentos y resoluciones procedentes de la Asamblea y de la Comisión Directiva.

ARTÍCULO 8: La cuota social estará establecida por la Asamblea General, así como cualquier otra contribución necesaria.

ARTÍCULO 9: Los asociados perderán su carácter de tales por: muerte, renuncia o expulsión.

ARTÍCULO 10: Se perderá su condición de asociado el que hubiere dejado de reunir las condiciones citadas por el Estatuto.

El asociado que se atrase en el pago de tres cuotas o cualquier otra contribución establecida, este será previamente notificado con previo tiempo para ponerse al día con sus obligaciones.

ARTÍCULO 11: La Comisión Directiva aplicara a sus asociados las siguientes sanciones disciplinarias:

- a) **AMODESTACION;**
- b) **SUSPENSION;**
- c) **EXPULSION.**

Mismas que se medirán de acuerdo a su gravedad y circunstancias.

ARTÍCULO 12: Las sanciones disciplinarias citadas en el artículo anterior serán dispuestas por la Comisión Directiva.

TITULO IV – COMISION DIRECTIVA Y ORGANO DE FISCALIZACION

ARTICULO 13: La asociación se encontrará representada, dirigida y administrada por una Comisión Directiva conformada por **CUATRO (4)** miembros que desempeñaran los siguiente cargos: **PRESIEDNETE, VICEPRESIDENTE, SECRETARIO Y TESORERO.**

ARTÍCULO 14: Para ser miembros de los Órganos sociales mencionados en el artículo 13, se necesita ser un socio activo, con antigüedad de seis meses desde su fecha de ingreso, ser mayor de edad y estar al día con todas las aportaciones a última fecha.

ARTÍCULO 15: En el caso de muerte, renuncia u otro causante que produzca la ausencia temporal de un cargo titular, será cubierto de forma prevista al Estatuto.

ARTÍCULO 16: El Comisión Directiva se reunirá con el tiempo que se establezca en la primera sesión cuando sea convocado por el presidente o a petición de tres (3) miembros de la Comisión, deberá celebrarse dentro de los cinco (5) días después de realizar el pedido.

ARTÍCULO 17: Son atribuciones y obligaciones de la Comisión Directiva:

- a) Ejecutar las resoluciones de las Asambleas, cumplir y hacer cumplir este Estatuto y los reglamentos, interpretándolos en caso de duda, con cargo de dar cuenta a la Asamblea más próxima que se celebre;
- b) Realizar la administración de la Entidad;
- c) Llevar acabo la admisión de las personas que ingresen como nuevos socios;
- d) Amonestar, suspender o expulsar a los socios;
- e) Presentar a la Asamblea General Ordinaria, Memoria, balance general, inventario, gastos, recursos e informe de cuentas. Todos los documentos serán puestos a conocimiento de los socios con anticipación según el Art. 26.

ARTÍCULO 18: en caso de que la Comisión Directiva no pueda formar parte de la misma, se elegirán suplentes dentro de los quince (15) días sin perjudicar las responsabilidades que incumban a los miembros renunciantes o que hayan efectuado abandono del cargo.

ARTÍCULO 19: atribuciones y obligaciones de la Comisión Revisora de cuentas:

- a) Revisar los libros y documentos pertenecientes a la asociación en un periodo promedio de tres meses;
- b) Asistir en las sesiones de la comisión Directiva;
- c) Ejecutar la administración y la inversión de los fondos sociales, comprobando el estado de caja y la existencia de títulos y valores de cada especie;
- d) Verificar que se cumplan los estatutos, leyes y reglamentos;
- e) Convocar a Asamblea General Ordinaria cuando sea necesario.

TITULO V – DEL PRESIDENTE –

ARTÍCULO 20: Deberes y atribuciones del Presidente:

- a) Representar la Entidad;
- b) Convocar sesiones y presidirlas;
- c) Ejercer el voto al igual que los miembros restantes y en caso de empate en las decisiones, votara nuevamente para desempatar;
- d) Firmar actas de las Asambleas, sesiones y todo documento de la asociación;
- e) Autorizar cuentas de gastos y demás documentos pertenecientes a Tesorería;
- f) Dirigir las discusiones, suspender y levantar las sesiones de la comisión Directiva y Asambleas;
- g) Ejecutar la buena marcha y administración de la asociación;

TITULO VI – DEL SECRETARIO –

ARTÍCULO 21: Deberes y atribuciones del Secretario:

- a) Asistir a las asambleas y sesiones de la Comisión directiva, llevando a cabo la redacción de las actas, las cuáles serán asentadas en el libro de actas;
- b) Firmar junto al presidente todo documento de la asociación;

TITULO VII – DEL TESORERO –

ARTÍCULO 22: Atribuciones y obligaciones del Tesorero:

- a) Asistir a sesiones de la Comisión Directiva y Asambleas;
- b) Realizar el Registro de Asociados con todo lo relacionado al cobro de cuotas, de acuerdo al Secretario;
- c) Llevar los Libros de Contabilidad;
- d) Presentar balances mensuales, Cuenta de Gastos y Recursos a la comisión Directiva;
- e) Firmar documentos de Tesorería junto con el Presidente;

TITUTLO VIII – DE LAS ASAMBLEAS –

ARTÍCULO 23: Se realizarán dos tipos de Asambleas Generales:

- a) Ordinarias;
- b) Extraordinarias;

ARTÍCULO 24: Las Asambleas Generales Ordinarias se efectuaran una vez al año dentro del ciento veinte (120) días corridos al cierre del ejercicio, con fecha de clausura del 31 de diciembre de cada año y en ellas se deberá:

- a) Aprobar o modificar la Memoria, Balance General, Inventario, Cuentas de Gastos y Recursos;
- b) Elegir a través de voto a los miembros de Junta Electoral;
- c) Resolver cualquier asunto necesario e incluido en el Orden del Día;

ARTICULO 25: Las Asambleas Generales Extraordinaria serán convocadas cuando la Comisión Directiva lo vea necesario o si lo solicitan el Órgano de Fiscalización o el veinte por ciento (20%) de los socios.

ARTICULO 26: Las Asambleas Generales deberán convocarse con quince (15) días de anticipación e informar a los socios con una anticipación mínima de diez (10) días, expresando fecha, hora y temas a tratar.

ARTÍCULO 27: Las reformas al Estatuto o Reglamentos se someterán a Asamblea poniéndose a disposición de los socios para su aprobación o negación.

ARTÍCULO 28: Las Asambleas tendrán la misma validez indiferentemente al número de socios presentes a votar, es decir, se considera obligatoria la asistencia.

ARTÍCULO 29: Las resoluciones de las Asambleas se adoptarán por mayoría de votos de los socios presentes con derecho a voto.

ARTÍCULO 30: En tiempo de elección de autoridades se llevara a cabo el sistema de voto secreto y directo, por la lista completa de los candidatos, no siendo permitido el voto por poder.

ARTÍCULO 31: En caso de que exista una sola lista de candidatos, no se llevara a cabo acto eleccionario. Por lo tanto, la Asamblea proclamara como autoridades electas.

TITULO XI – DISOLUCION –

ARTICULO 32: La Asamblea no puede decidir sobre la disolución de la entidad, cuando varios socios están interesados mantenerlo en un número igual al quórum mínimo a La Comisión Directiva, que, a su vez, aceptará en la cumplimiento de los objetivos sociales. De realizarse se nombrarán liquidadores, que podrán ser la propia Comisión Directiva u otro comité de asociados de la Asamblea.

TITULO XII – DISPOSICIONES TRANSITORIAS –

ARTÍCULO 33: No se exigirá la antigüedad establecida en el Art. 14 del presente Estatuto, durante los dos (2) primeros años de vigencia del mismo.

ARTICULO 34: Autorizar a la Comisión Directiva o a quien determinará al efecto considerar y, en su caso, aceptar las observaciones que las autoridades competentes puedan hacer al presente Estatuto, incluso en sus posteriores modificaciones, con excepción de cuando se trate de aspectos básicos de la vida institucional.

Secretaria _____ Presidente _____

7.3.5 Administración

7.3.5.1 Niveles administrativos

Se utilizan los siguientes niveles de jerarquía ya que la empresa debe cumplir con los deberes y responsabilidades para tener una adecuada participación en el trabajo:

Nivel legislativo: Es el nivel más alto y está integrado por la asamblea general de accionistas, es decir los dueños de la empresa, la cual tiene a su cargo la legislación, decreto y determinación de las políticas, procedimientos, reglamentos y planes programáticos de la empresa.

Nivel ejecutivo: Este nivel lo constituye el gerente administrativo, el éxito o fracaso del negocio se deberá a su capacidad de gestión. El gerente es el responsable de implementar las políticas, objetivos, planes y metas de la empresa.

Nivel asesor: Este nivel es una organización laboral que está llamada a orientar las decisiones que deben tomarse de manera especial, como en el caso de las relaciones laborales y judiciales.

Nivel operativo: Está formado por todas las funciones que están directamente relacionadas con el servicio.

Nivel de apoyo: Este nivel está formado por todos los puestos de trabajo, su tarea es ayudar y asistir a los demás niveles, comunicarles e informarles sobre lo que ocurre en la empresa.

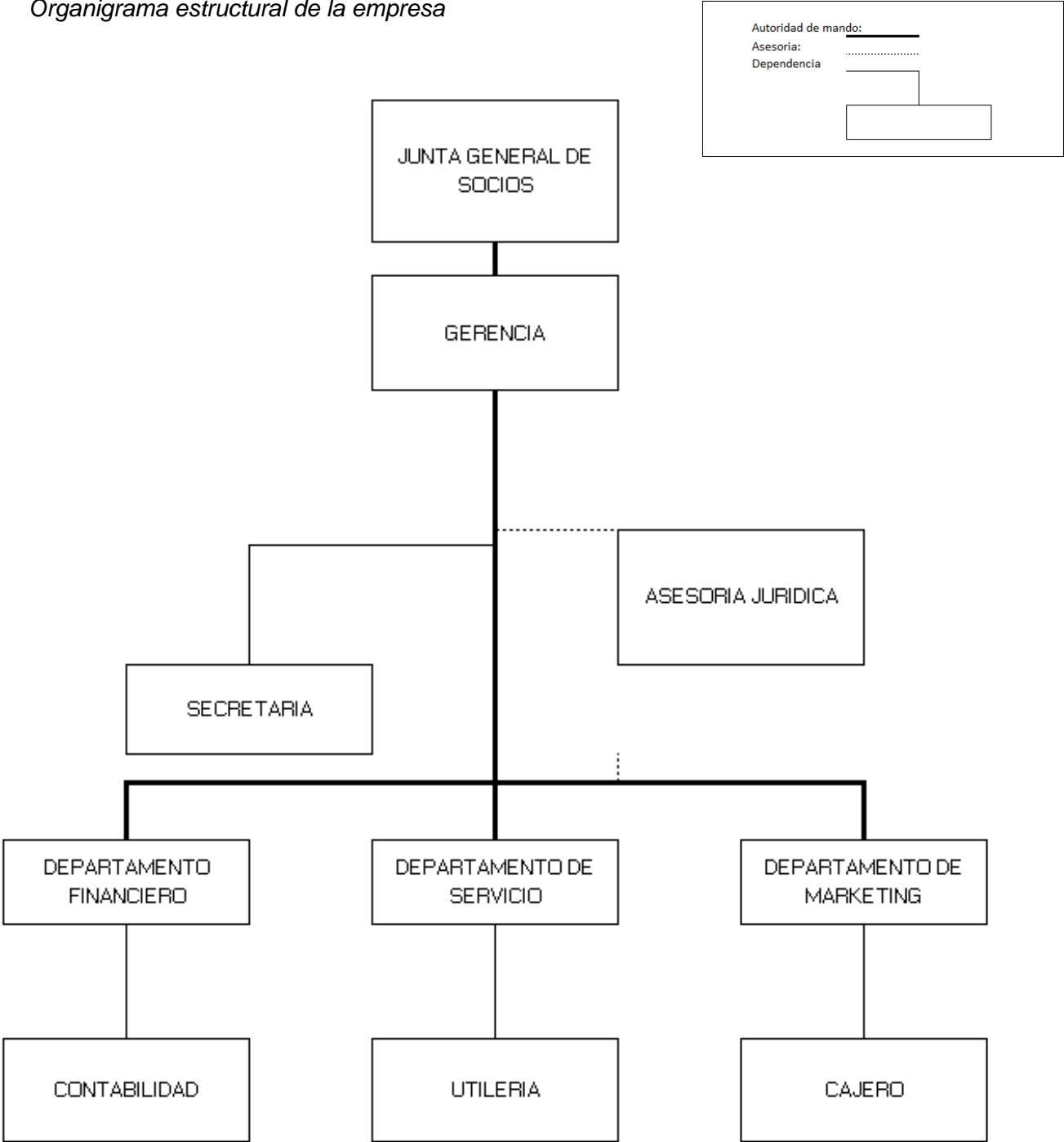
7.3.5.2 Organigramas

El organigrama consiste en una representación gráfica de la estructura de la empresa, en la que se ubican los servicios, órganos y puestos de trabajo, acompañados de las relaciones de autoridad y responsabilidad que tienen. A continuación, se presente esquemáticamente la jerarquización vertical descendente de los puestos para la empresa.

La empresa “Bowling Planet CIA LTDA” consta de: junta general de socios, una gerencia, una secretaria, asesoría jurídica, un departamento financiero en el cual se lleva la contabilidad, un departamento de marketing, el departamento de servicio en el cual consta la utilería que corresponde a la ganancia de la empresa y dentro de este departamento se encuentran los trabajadores.

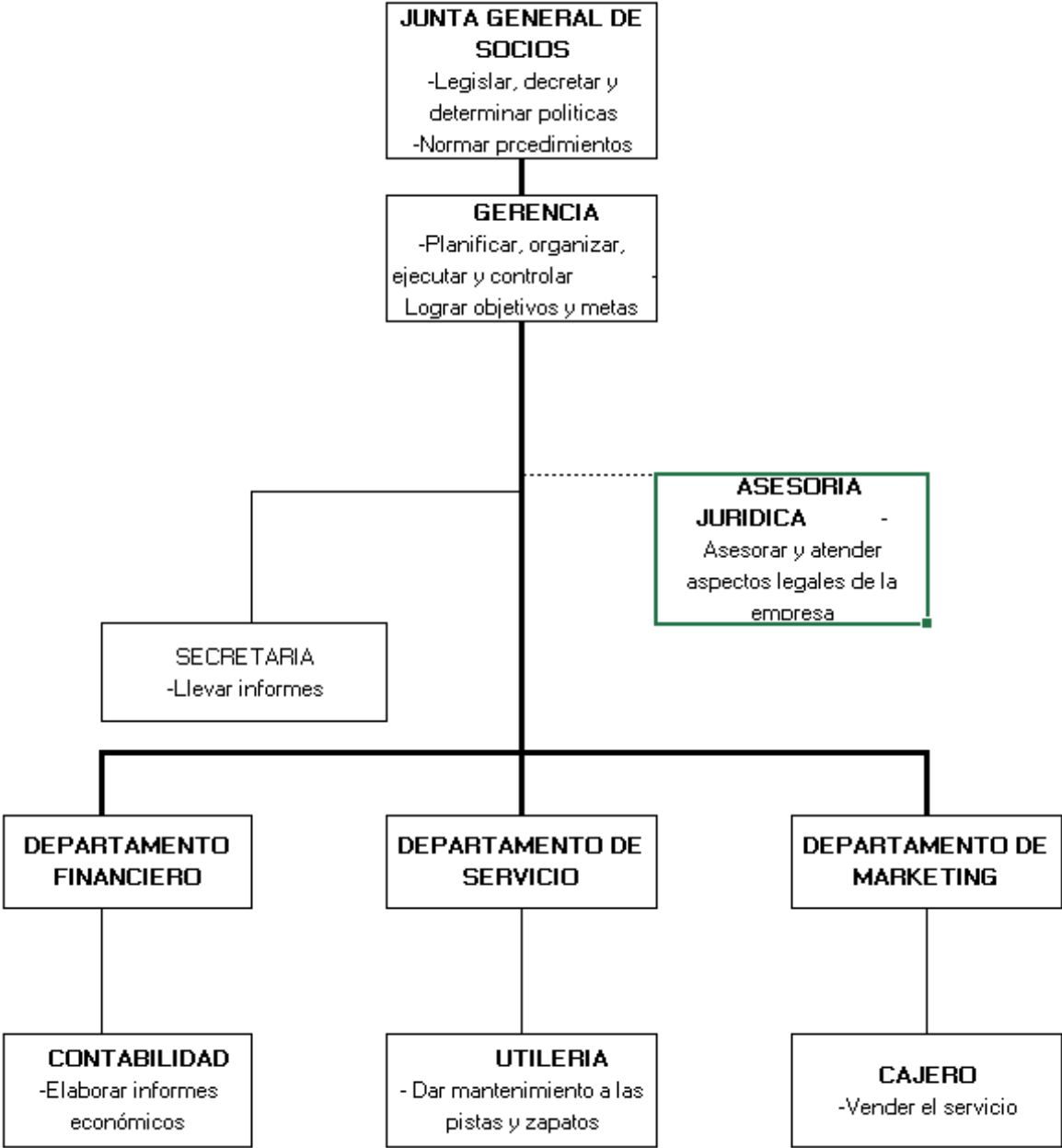
Organigrama estructural de la empresa “Bowling Planet” CIA LTDA.

Figura 46.
Organigrama estructural de la empresa



Organigrama funcional de la empresa “Bowling Planet” CIA LTDA


Figura 47.
Organigrama funcional de la empresa



7.3.5.3 Manual de funciones


Para una mejor gestión, los manuales de puesto definen las funciones y responsabilidades de cada cargo en la empresa. Este manual tiene la finalidad de dar a conocer como está organizada la empresa “Bowling Planet” CIA LTDA. Con la información acerca del trabajo a realizar los trabajadores conocen con exactitud las funciones que deberán desempeñar.

Tabla 32.*Manual de funciones de la Junta General de Socios*

 MANUAL DE FUNCIONES BOWLING PLANET CIA LTDA.	
CÓDIGO	01
TÍTULO DEL PUESTO	Junta General de Socios
NIVEL JERÁRQUICO	Legislativo
OBJETIVO DEL TRABAJO: Designar y tomar decisiones en beneficio de la empresa.	
FUNCIONES:	
Tomar decisiones en beneficio de la empresa. Definir y aprobar balances Establecer la forma de distribución de los beneficios sociales Elegir los auditores externos según sea necesario Establecer juntas necesarias	
Manual elaborado por: Katherine Cueva	


Nota. Manual de funciones de la Junta General de Socios.

Tabla 33.
Manual de funciones del Gerente

 MANUAL DE FUNCIONES BOWLING PLANET CIA LTDA.	
CÓDIGO	02
TÍTULO DEL PUESTO	Gerente
NIVEL JERÁRQUICO	Ejecutivo
NUMERO DE PLAZAS	1
OBJETIVO DEL TRABAJO: Planificar, organizar, dirigir y controlar la buena marcha de la empresa a fin de lograr los objetivos propuestos.	
FUNCIONES:	
<p>Revisar y dar la aprobación del presupuesto de ingresos y gastos, así como los estados financieros periódicos.</p> <p>Elaborar y presentar planes y proyectos destinados a cumplir con los objetivos de la empresa</p> <p>Administrar y dirigir la empresa con eficiencia, honradez y solvencia, es decir, aplicar correctamente el proceso administrativo.</p>	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<p>Título de Ing. Administración de Empresas</p> <p>Curso de gestión empresarial</p> <p>Tener experiencia de 2 años mínimo en cargo similar.</p>	
Manual elaborado por: Katherine Cueva	


Nota. Manual de funciones del Gerente.

Tabla 34.*Manual de Funciones de la Asesoría Jurídica*

 MANUAL DE FUNCIONES BOWLING PLANET CIA LTDA.	
CÓDIGO	03
TÍTULO DEL PUESTO	Asesoría Jurídica
NIVEL JERÁRQUICO	Asesor
NUMERO DE PLAZAS	1
OBJETIVO DEL TRABAJO: Aconsejar, asesorar e informar sobre planes afines con el aspecto legal de la empresa.	
FUNCIONES:	
Asesorar a los directivos y funcionarios acerca de asuntos de representación jurídica. Realizar todos los deberes legales de la organización. Participar en sesiones de junta de socios.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Título universitario de Abogado. Experiencia de dos años mínimo en funciones similares.	
Manual elaborado por: Katherine Cueva	

Nota. Manual de funciones de la Asesoría Jurídica.

Tabla 35.
Manual de funciones de Secretaria

 MANUAL DE FUNCIONES BOWLING PLANET CIA LTDA.	
CÓDIGO	04
TÍTULO DEL PUESTO	Secretaria
NIVEL JERÁRQUICO	Ejecutivo
NUMERO DE PLAZAS	1
OBJETIVO DEL TRABAJO: Llevar a cabo tareas asignadas por el Gerente	
FUNCIONES:	
<p>Asistir a las asambleas y sesiones.</p> <p>Realizar la redacción de las actas.</p> <p>Administrar el libro de actas y libros contables.</p> <p>Archivar documentos y mantener en orden la oficina.</p> <p>Ayudar a la preparación de presupuestos.</p> <p>Atender al público que solicite información.</p>	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<p>Curso en secretariado general</p> <p>Cursos de Excel, Word, PPT.</p>	
Manual elaborado por: Katherine Cueva	

Nota. Manual de funciones de Secretaria.

Tabla 36.*Manual de funciones de Contabilidad*

 MANUAL DE FUNCIONES BOWLING PLANET CIA LTDA.	
CÓDIGO	05
TÍTULO DEL PUESTO	Contador/a
NIVEL JERÁRQUICO	Ejecutivo
NUMERO DE PLAZA	1
OBJETIVO DEL TRABAJO: Llevar a cabo tareas asignadas por el Gerente	
FUNCIONES:	
Llevar los libros contables. Realizar la declaración al SRI. Registrar las facturas emitidas y recibidas. Administrar el flujo de efectivo. Elaborar proyecciones y variación contables.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Título de Contador Experiencia de 3 años mínimo.	
Manual elaborado por: Katherine Cueva	

Nota. Manual de funciones de Contabilidad.

Tabla 37.

Manual de funciones del Cajero

 MANUAL DE FUNCIONES BOWLING PLANET CIA LTDA.	
CÓDIGO	06
TÍTULO DEL PUESTO	Cajero
NIVEL JERÁRQUICO	Operativo
NUMERO DE PLAZAS	2
OBJETIVO DEL TRABAJO: Conseguir que el cliente haga uso del servicio y ofrecer un buen trato.	
FUNCIONES:	
<p>Tratar a los usuarios con cuidado y respeto</p> <p>Notificar a los usuarios sobre las promociones del servicio</p> <p>Resolver las dudas de los clientes sobre los servicios.</p> <p>Vender el servicio a las personas.</p> <p>Explicar el funcionamiento correcto del juego y maquinaria.</p> <p>Preguntar la talla de calzado para verificarlo.</p>	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<p>Título bachiller</p> <p>Mayor de 18 años</p>	
Manual elaborado por: Katherine Cueva	

Nota. Manual de funciones del Cajero.

Tabla 38.
Manual de funciones de Utilería

 MANUAL DE FUNCIONES BOWLING PLANET CIA LTDA.	
CÓDIGO	07
TÍTULO DEL PUESTO	Utilero/a
NIVEL JERÁRQUICO	Operativo
NUMERO DE PLAZAS	1
OBJETIVO DEL TRABAJO: Mantener en perfecto estado físico las pistas de juego y el calzado.	
FUNCIONES:	
<p>Limpia y repara los zapatos.</p> <p>Barrer las pistas de juego.</p> <p>Poner los químicos necesarios en la maquinaria para su correcto funcionamiento.</p> <p>Mantener en perfecto estado las instalaciones</p> <p>Ordenar y limpiar las bolas</p>	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<p>Título bachiller</p> <p>Mayor de 18 años</p>	
Manual elaborado por: Katherine Cueva	

Nota. Manual de funciones de Utilería.

7.4 Estudio financiero

7.4.1 Inversiones

El proyecto requiere de tres inversiones, las mismas que se reflejan en activos fijos, activos circulantes y activos diferidos.

7.4.1.1 Activo fijo

Son aquellos activos que se deprecian, como es el caso de maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de cómputo y herramientas.

7.4.1.1.1 Maquinaria y equipo

La mayoría de estos rubros fueron obtenidos de la preforma solicitada a la empresa Damfi Bowling proveedora de maquinaria para pistas de bolos.

Tabla 39.
Maquinaria y equipo

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Pista sintética	4	\$10.000,00	\$40.000,00
Aspiradora Karcher cap. 17 lit de agua	1	\$400,00	\$400,00
Paneles eléctricos Pin Indicación con LED"s	4	\$100,00	\$400,00
TMA - terminales aéreos con LCD 32" score	4	\$120,00	\$480,00
Acelerador de bolas	1	\$1.000,00	\$1.000,00
Total			\$42.280,00

Nota. Maquinaria y equipo. Adaptada de la preforma de Damfi Bowling. <http://www.damfibowling.com/>

7.4.1.1.2 Muebles y enseres área de servicio

La información obtenida para este rubro es de proveedores locales e investigaciones en páginas de internet. Los siguientes muebles y enseres están destinados al área de servicio.

Tabla 40.
Muebles y enseres área de servicio

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Panel decorativo con efecto Bright Bowling	1	\$340,00	\$340,00
Mueble para zapatos	1	\$530,00	\$530,00
Sofá 3 cuerpos	1	\$2.200,00	\$2.200,00
Escritorio de recepción	1	\$280,00	\$280,00
Silla ergonómica	1	\$130,00	\$130,00
Total			\$3.480,00

Nota. muebles y enseres área de servicio. Adaptada de la página oficial Mercado libre Ecuador. <https://Mercadolibre.com>

7.4.1.1.3 Muebles y enseres área de Administración

Comprende todos los muebles y enseres necesarios para la adecuación de las oficinas del área administrativa.

Tabla 41.
Muebles y enseres área Administrativa

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio	1	\$250,00	\$250,00
Silla ergonómica	1	\$130,00	\$130,00
Silla de oficina sin ruedas	2	\$57,00	\$114,00
Total			\$494,00

Nota. Muebles y enseres área de Administración. Adaptada de la página oficial Mercado libre Ecuador. <https://Mercadolibre.com>

7.4.1.1.4 Equipo de cómputo área de servicio

Consiste en los equipos tecnológicos que se utilizaran en la realización de actividades del área de servicio.

Tabla 42.
Equipo de cómputo área de servicio

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Computadora Dell	1	\$450,00	\$450,00
Total			\$450,00

Nota. Equipo de cómputo. Adaptada de la página oficial Mercado libre Ecuador. <https://Mercadolibre.com>

7.4.1.1.5 Equipo de cómputo área Administrativa

Equipos tecnológicos destinados a las actividades del área administrativa de la empresa.

Tabla 43.
Equipo de cómputo área administrativa

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Computadora Lenovo 320	1	\$600,00	\$600,00
Impresora Epson-L3250	1	\$265,00	\$265,00
Total			\$865,00

Nota. Equipo de cómputo. Adaptada de la página oficial Mercado libre Ecuador. <https://Mercadolibre.com>

7.4.1.1.6 Herramientas

Consiste en las herramientas que se utilizan conjuntamente con la maquinaria.

Tabla 44.
Herramientas

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Kit de mantenimiento con piezas de reposición	1	\$180,00	\$180,00
Total			\$180,00

Nota: Maquinaria y equipo. Adaptada de la preforma de Damfi Bowling. <http://www.damfibowling.com/>

7.4.1.1.7 Resumen de Activos Fijos

A continuación, se detalla el resumen de inversión de activos fijos, en la cual se puede observar que la empresa "Bowling Planet Cia. Ltda." Necesita una inversión en activos fijos de \$ 49.167,60 para iniciar sus actividades administrativas y de servicio.

Tabla 45.
Resumen de la inversión en Activos Fijos

Resumen Activos Fijos	Total
Área de Servicio	
Maquinaria y Equipo	\$42.280,00
Muebles y Enseres	\$3.480,00
Equipo de Computo	\$450,00
Herramienta	\$180,00
Área Administrativa	
Muebles y Enseres	\$494,00
Equipo de Computo	\$865,00
Total	\$47.749,00

Nota. Resumen de la inversión de activos fijos de la empresa "Bowling Planet Cia. Ltda."

7.4.1.2 Activo Diferido

Corresponden a los activos intangibles de la empresa. Estos se pagaran por anticipado y están referidos al conjunto de bienes de su propiedad, necesarios para el adecuado funcionamiento de la empresa.

- **Estudios preliminares:** consiste en los estudios acerca de la acogida del servicio en el mercado, ayuda a verificar la factibilidad del proyecto.
- **Constitución de la empresa:** son los permisos de funcionamiento otorgados por el municipio, SRI y Bomberos.
- **Patente:** pago que se realiza por documentos que brindan al dueño de la empresa un derecho único.
- **Adecuación del local:** todos los gastos relacionados en adecuar el local para el correcto funcionamiento como modificaciones e implementación en la infraestructura.
- **Garantía del local:** es un pago anticipado del mismo valor del arriendo del local.

Tabla 46.
Inversión en Activos Diferidos

Descripción	Valor
Estudios preliminares	1.200,00
Constitución de la empresa	400,00
Patente	200,00
Adecuación del local	300,00
Garantía del local	1.200,00
Total	3.500,00

Nota. Inversión en Activos Diferidos

7.4.1.3 Activo circulante o Capital de trabajo

Se refiere a las necesidades de capital de trabajo que requiere la empresa para empezar sus operaciones. Para ello, se estiman los gastos para un mes, los que a continuación se detallan:

7.4.1.3.1 Implementos del servicio

Consisten en aquellos bienes que se deben suministrar y que son necesarios para el cumplimiento del servicio ofertado.

Tabla 47.
Implementos del servicio

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Mesas Daoheng	4	\$52,00	\$208,00	1	\$208,00
Sillas Daoheng	4	\$42,90	\$171,60	1	\$171,60
Bolas HouseGlow	20	\$23,00	\$460,00	1	\$460,00
Pinos DiamondDuramind	80	\$12,00	\$960,00	1	\$960,00
Calcetines desechables	1	\$12,00	\$12,00	4	\$48,00
Zapatos antideslizantes	20	\$16,00	\$320,00	1	\$320,00
Total			\$2.131,60		\$2.167,60

Nota. Implementos del servicio.

7.4.1.3.2 Sueldos Personal Administrativos

Consiste en los rubros para pagar al personal administrativo que desempeña funciones dentro de la empresa.

Tabla 48.
Sueldos Personal Administrativo

Descripción	Gerente	Secretaria
Sueldo	\$620,00	\$450,00
Décimo tercer sueldo	\$51,67	\$37,50
Décimo cuarto sueldo	\$51,67	\$37,50
Aporte al IESS 11,15%	\$69,13	\$50,18
Aporte al IECE 0,5%	\$3,10	\$2,25
Aporte al SECAP 0,5%	\$3,10	\$2,25
Fondos de reserva	\$51,67	\$37,50
Total al mes	\$850,33	\$617,18
Número de personas	1	1
Total al año	\$10.203,96	\$7.406,10
Total		\$17.610,06

Nota. Sueldo Personal Administrativo de la empresa

7.4.1.3.3 Sueldo Personal de venta

Se refiere al pago que se les realiza a las personas que están encargadas en vender el servicio de la empresa.

Tabla 49.
Sueldos Personal de venta

Detalle	Cajero	Utilero
Sueldo	\$450,00	\$450,00
Décimo tercer sueldo	\$37,50	\$37,50
Décimo cuarto sueldo	\$37,50	\$37,50
Vacaciones	-	-
Aporte al IESS 11,15%	\$50,18	\$50,18
Aporte al IECE 0,5%	\$2,25	\$2,25
Aporte al SECAP 0,5%	\$2,25	\$2,25
Fondos de reserva	\$37,50	\$37,50
Total individual al mes	\$617,18	\$617,18
Nº de obreros	2	1
Total al mes	\$1.234,35	\$617,18
Total año	\$14.812,20	\$7.406,10
Total	\$22.218,30	

Nota. Sueldos Personal de Venta

7.4.1.3.4 *Indumentaria de trabajo*

Es la vestimenta que utilizara el personal de venta de la empresa.

Tabla 50.
Indumentaria de trabajo

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Camisa con logo	4	\$5,00	\$20,00	1	\$20,00
Total			\$20,00		\$20,00

Nota. Indumentaria de trabajo

7.4.1.3.5 *Suministros de oficina área de servicio*

Comprende aquellos materiales de oficina que se necesita en el área de recepción al momento de brindar el servicio.

Tabla 51.
Suministros de oficina área de servicio

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Esferos	1	\$0,25	\$0,25	3	\$0,75
Libreta	1	\$1,50	\$1,50	1	\$1,50
Papel bombn	100	\$0,05	\$5,00	1	\$5,00
Total			\$6,75		\$7,25

Nota. Suministro de oficina área de servicio

7.4.1.3.6 *Suministros de oficina área administrativa*

Son los materiales de oficina que se utilizaran en la oficina administrativa de la empresa.

Tabla 52.**Suministros de oficina área administrativa**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Esferos	2	\$0,25	\$0,50	2	\$1,00
Tinta de impresora	1	\$22,00	\$22,00	2	\$44,00
Pilas AA	2	\$1,25	\$2,50	2	\$5,00
Clips	24	\$0,40	\$9,60	2	\$19,20
Papel bombn	100	\$0,05	\$5,00	1	\$5,00
Total			\$39,60		\$74,20

Nota. Suministros de oficina área administrativa

7.4.1.3.7 Útiles de aseo área de servicio

Comprende todos los artículos utilizados para la limpieza en el área del servicio.

Tabla 53.**Útiles de aseo área de servicio**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Tacho de basura	3	\$1,00	\$3,00	1	\$3,00
Escoba	1	\$1,50	\$1,50	1	\$1,50
Recogedor	1	\$1,30	\$1,30	1	\$1,30
Franelas	1	\$1,00	\$1,00	4	\$4,00
Trapeador	1	\$1,25	\$1,25	1	\$1,25
Cloro	1	\$1,50	\$1,50	12	\$18,00
Desinfectante de pisos	1	\$2,00	\$2,00	8	\$16,00
Jabón liquido	2	\$2,25	\$4,50	6	\$27,00
Papel higiénico	6	\$0,50	\$3,00	24	\$72,00
Fundas de basura	10	\$0,40	\$4,00	6	\$24,00
Alcohol antiséptico	1	\$1,25	\$1,25	6	\$7,50
Total			\$24,30		\$175,55

Nota. Útiles de aseo área de servicio

7.4.1.3.8 Útiles de aseo área administrativa

Son los artículos que en el área administrativa se utilizaran para su respectiva limpieza.

Tabla 54.**Útiles de aseo área administrativa**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Tacho de basura	1	\$1,00	\$1,00	1	\$1,00
Escoba	1	\$1,50	\$1,50	1	\$1,50
Recogedor	1	\$1,30	\$1,30	1	\$1,30
Franelas	1	\$1,00	\$1,00	4	\$4,00
Trapeador	1	\$1,25	\$1,25	1	\$1,25
Cloro	1	\$1,50	\$1,50	8	\$12,00

Desinfectante de pisos	1	\$2,00	\$2,00	5	\$10,00
Jabón líquido	1	\$2,25	\$2,25	3	\$6,75
Papel higiénico	6	\$0,50	\$3,00	12	\$36,00
Fundas de basura	10	\$0,40	\$4,00	3	\$12,00
Alcohol antiséptico	1	\$1,25	\$1,25	4	\$5,00
Total			\$20,05		\$90,80

Nota. Útiles de aseo área administrativa

7.4.1.3.9 Servicio Luz eléctrica

Son los gastos por servicio de electricidad que la empresa empleara en sus actividades diarias del área de servicio con lo que corresponde a maquinaria y equipos tecnológicos.

Se tomó en consideración el costo por kilovatio de energía eléctrica establecido por la empresa eléctrica Regional del Sur (EERSA), la misma que corresponde a 0,18 centavos.

Tabla 55.
Luz Eléctrica

Detalle	Cantidad KWH	Precio Unitario	Valor total
Luz eléctrica área de servicio	350	\$0,18	\$63,00
Luz eléctrica área administrativa	80	\$0,18	\$14,40
Total mensual			\$77,40
Total anual			\$928,80

Nota. Luz eléctrica área administrativa. Información tomada de la página de la Empresa Eléctrica Regional del Sur (<https://www.eerssa.gob.ec/>)

7.4.1.3.10 Servicio Agua potable

Corresponde a los gastos del servicio básico de agua potable que se usara en el área de servicio de la empresa.

Se considera el costo por metro cubico de agua potable establecido por el GAD Municipal, el mismo que corresponde a 0,45 centavos.

Tabla 56.
Servicio Agua Potable

Detalle	Cantidad m3	Precio Unitario	Valor total
Agua potable área de servicio	21,780	\$0,45	\$9,80
Agua potable área administrativa	7,260	\$0,45	\$3,267
Total mensual			\$13,07
Total anual			\$156,82

Nota. Agua potable área de servicio. Información tomada de la página del GAD Municipal. (<https://www.gadmunicipal.gob.ec/servicios>)

7.4.1.3.11 Servicio Internet área administrativa

Se ha destinado contratar servicio de internet en el área administrativa. Para ello se ha previsto contratar el servicio de Tv Cable con tarifa de \$22,75 al mes.

Tabla 57.

Servicio Internet área administrativa

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Valor total
Internet (Mbps)	1	\$22,75	\$22,75
Total mensual			\$22,75
Total anual			\$273,00

Nota. Servicio Internet área administrativa. Información tomada de la página oficial de TV Cable Xtrim (<https://www.tvcables.com.ec>)

7.4.1.3.12 Arriendo de local

Corresponde a los gastos que se realizan por arrendamiento de local para la pista de bolos.

Tabla 58.

Arriendo Local

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Local	1	\$1.200,00	\$1.200,00
Total mensual			\$1.200,00
Total anual			\$14.400,00

Nota. Arriendo de local

7.4.1.3.13 Honorarios profesionales

Representa el costo por los servicios ofrecidos por un abogado, mismos que serán utilizados en caso sea de necesitarlo.

Tabla 59.

Honorarios profesionales

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor mensual	Cantidad anual	Valor anual
Abogado	1	\$80,00	\$80,00	3	\$240,00
Contadora	1	\$100,00	\$100,00	12	\$1.200,00
Total			\$180,00		\$1.440,00

Nota. Honorarios profesionales

7.4.1.3.14 Publicidad

Corresponde todos los gastos que servirán para publicitar el servicio al público. Para dar a conocer el servicio se utilizarán publicidad pagada por medio de las redes de Facebook e Instagram, además, se repartirán hojas volantes.

Tabla 60.
Publicidad

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor por impresión	Total mensual	Cantidad anual	Valor total
Publicidad pagada de Facebook	1	\$30,00		\$35,00	6	\$210,00
Publicidad pagada de Instagram	1	\$30,00		\$30,00	6	\$180,00
Hojas volantes	100 unid.	\$0,60	\$0,05	\$65,00	3	\$195,00
Total				\$130,00		\$585,00

Nota. Publicidad.

7.4.1.3.15 Promociones

Consiste en los valores a pagar, para que el servicio entre en contacto directo con los consumidores. Las promociones que se detallan a continuación se emplearan los cinco años de vida de la empresa esto con la finalidad de que el servicio logre fidelizar clientes.

Tabla 61.
Promociones

Promoción	Valor unitario	Cantidad veces mensual	Valor mensual	Cantidad veces al año	Costo total anual
Sorteos	10	2	\$20,00	12	\$240,00
Total			\$20,00		\$240,00

Nota. Promociones de la empresa.

7.4.1.3.16 Resumen Activo circulante

En la siguiente tabla se detalla el resumen del Activo circulante, el costo mensual es de 7.621,29 y el costo anual es de \$91.455,48.

Tabla 62.
Resumen Activo Circulante

Activo circulante	Total
Costo de servicio	
Costo primo	
Mano de obra directa	1851,53
Gastos indirectos de servicio	
Indumentaria	\$20,00
Suministro de oficina área servicio	\$6,75
Energía eléctrica área servicio	\$63,00
Agua potable área servicio	\$9,80
Útiles de aseo área servicio	\$24,30
Implementos del servicio	\$2.131,60
Arriendo	\$1.200,00
Gastos de operación	
Gastos Administrativos	
Sueldos administrativos	1467,505

Honorarios profesionales	\$180,00
Energía eléctrica área administrativa	\$14,40
Agua potable área administrativa	\$3,267
Internet	\$22,75
Suministros de oficina área administrativa	\$37,10
Útiles de aseo área administrativa	\$20,05
Gastos de venta	
Publicidad	\$130,00
Promociones	\$20,00
Total	7202,05

Nota. Resumen Activo Circulante.

7.4.1.4 Monto total de la Inversión

A continuación, se presenta una tabla con el resumen de toda la inversión comprendida por activos fijos, activos diferidos y activo circulante.

Tabla 63.
Monto de la Inversión

Detalle	Parcial	Subtotal	Total
Activo fijo			
Área de Servicio			
Maquinaria y Equipo		42280,00	
Muebles y Enseres		3480,00	
Equipo de Computo		450,00	
Herramienta		180,00	
Área Administrativa			
Muebles y Enseres		494,00	
Equipo de Computo		865,00	
Total activo fijo			47749,00
Activo diferido			
Estudio de factibilidad		\$1.200,00	
Constitución de la empresa		\$400,00	
Patente		\$200,00	
Adecuación del local		\$300,00	
Garantía del local		\$1.200,00	
Total activo diferido			\$3.300,00
Activo circulante			
Costo de servicio			
Costo primo			
Mano de obra directa	1851,53		
Subtotal costo de servicio		1851,53	
Gastos indirectos de servicio			
Indumentaria	20,00		
Suministro de oficina área servicio	6,75		
Energía eléctrica área servicio	63,00		
Agua potable área servicio	9,80		

Útiles de aseo área servicio	24,30		
Implementos del servicio	2131,60		
Arriendo	1200,00		
Subtotal costos indirectos de servicio		3455,45	
Total Costo de Servicio			4381,21
Gastos de operación			
Gastos Administrativos			
Sueldos administrativos	1467,51		
Honorarios profesionales	180,00		
Energía eléctrica área administrativa	14,40		
Agua potable área administrativa	3,27		
Internet	22,75		
Suministros de oficina área administrativa	37,10		
Útiles de aseo área administrativa	20,05		
Subtotal Gastos administrativos		1745,07	
Gastos de venta			
Publicidad	130,00		
Promociones	20,00		
Subtotal gastos de venta		150,00	
Subtotal Gastos de operación			1895,07
Total activo circulante			7202,05
Monto de la Inversión			\$58.251,05

Nota. Monto total de la inversión de la empresa.

7.4.2 Financiamiento

Se determina la suficiencia y oportunidad de las fuentes de financiamiento. Existen dos formas para financiar la inversión con capital propio o capital externo.

El presente proyecto se financiará de la siguiente forma:

- **Capital propio:** Corresponde al aporte de los socios, este monto será aportado de forma efectiva por parte de los socios, correspondiendo al 58,40%, es decir, \$35.088,88 de la inversión.
- **Capital externo:** Constituida por las entidades financieras, a las cuales se solicita un préstamo y financiar el proyecto.

El proyecto será financiado por la Entidad Financiera Coopmego, adquiriendo un préstamo de \$25.000,00 que representa el 41,60% de la inversión.

Tabla 64.
Financiamiento

Descripción	Valor	Porcentaje
Capital interno	\$33.251,05	57,1%
Capital externo	\$25.000,00	42,9%
Total	\$58.251,05	100%

Nota. Financiamiento de la empresa.

7.4.2.1 Amortización del préstamo

La amortización del crédito hace referencia a la forma de pago que se realizará de acuerdo a la cantidad de dinero adquirida.

El crédito será otorgado por la Coopmego por un monto de \$ 25.000,00, financiado para 5 años a una tasa de interés del 10,71% con cuotas trimestrales.

Tabla 65.
Amortización Préstamo

Trimestre	Capital amortizado	Interés	Dividendo	Saldo
0				25000,00
1	1250,00	669,38	580,63	23750,00
2	1250,00	635,91	614,09	22500,00
3	1250,00	602,44	647,56	21250,00
4	1250,00	568,97	681,03	20000,00
5	1250,00	535,50	714,50	18750,00
6	1250,00	502,03	747,97	17500,00
7	1250,00	468,56	781,44	16250,00
8	1250,00	435,09	814,91	15000,00
9	1250,00	401,63	848,38	13750,00
10	1250,00	368,16	881,84	12500,00
11	1250,00	334,69	915,31	11250,00
12	1250,00	301,22	948,78	10000,00
13	1250,00	267,75	982,25	8750,00
14	1250,00	234,28	1015,72	7500,00
15	1250,00	200,81	1049,19	6250,00
16	1250,00	167,34	1082,66	5000,00
17	1250,00	133,88	1116,13	3750,00
18	1250,00	100,41	1149,59	2500,00
19	1250,00	66,94	1183,06	1250,00
20	1250,00	33,47	1216,53	0,00

Nota. Amortización del crédito.

7.4.2.2 Depreciación Activos fijos

Es el proceso de identificación de los recursos necesarios para el proyecto.

Los activos fijos tienen un tiempo de vida útil y se desgastan con el pasar del tiempo, a esto se le llama depreciación y se considera como un costo, una vez estos hayan cumplido con su respectiva vida útil será necesario adquirir nuevos. Cada activo fijo tiene su respectivo porcentaje de depreciación. Para ello fueron calculados en base a lo que dicta la Ley de Régimen Tributario Vigente de Ecuador.

Para el cálculo de las depreciaciones se utilizan las siguientes formulas:

- Depreciación anual= Valor del activo x Porcentaje de depreciación

- Valor en Libros= Valor del activo – (Depreciación anual x Años de vida útil del proyecto)

Tabla 66.
Depreciación Activos fijos

Detalle	Valor activo	Años útiles	Valor residual	% Depreciación	Depreciación
Área de Servicio					
Maquinaria y Equipo	\$42.280,00	10	\$22.831,20	10%	\$1.944,88
Muebles y Enseres	\$3.480,00	10	\$1.879,20	10%	\$160,08
Equipo de Computo	\$450,00	3	\$100,02	33,33%	\$116,65
Herramienta	\$180,00	10	\$97,20	10%	\$8,28
Área Administrativa					
Muebles y Enseres	\$494,00	10	\$266,76	10%	\$22,72
Equipo de Computo	\$865,00	3	\$107,90	33,33%	\$252,34
Total	\$47.749,00		\$25.282,28		\$2.504,95

Nota. Depreciación de activos fijos de la empresa.

7.4.2.3 Amortización de Activos Diferidos

Se realiza dividiendo el valor de los activos diferidos para los años de vida del proyecto

Tabla 67.
Amortización Activos Diferidos

Descripción	Valor	Amortización (5 años)
Estudios preliminares	\$1.200,00	\$240,00
Constitución de la empresa	\$400,00	\$80,00
Patente	\$200,00	\$40,00
Adecuación del local	\$300,00	\$60,00
Garantía del local	\$1.200,00	\$240,00
Total	\$3.300,00	\$660,00

Nota. Amortización de Activos Diferidos de la empresa.

7.4.3 Presupuesto de costos

En el presupuesto de costos se analizan los recursos necesarios, se tomó en consideración un incremento del 5% para bienes y sueldos, por lo que el porcentaje de variación siempre se encuentra renovando.

Tabla 68.*Presupuesto de costos*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de servicio					
Costo primo					
Mano de obra Directa	\$22.218,30	\$23.329,22	\$24.495,68	\$25.720,46	\$27.006,48
Total costo primo	\$22.218,30	\$23.329,22	\$24.495,68	\$25.720,46	\$27.006,48
Gastos indirectos de servicio					
Depreciación herramientas	\$8,28	\$8,28	\$8,28	\$8,28	\$8,28
Depreciación maquinaria y equipo	\$1.944,88	\$1.944,88	\$1.944,88	\$1.944,88	\$1.944,88
Depreciación equipo de cómputo área servicio	\$116,65	\$116,65	\$116,65		\$0,00
Depreciación muebles y enseres servicio	\$160,08	\$160,08	\$160,08	\$160,08	\$160,08
Suministros de oficina área servicio	\$7,25	\$7,61	\$7,99	\$8,39	\$8,81
Indumentaria área servicio	\$20,00	\$21,00	\$22,05	\$23,15	\$24,31
Consumo energía eléctrica área de servicio	\$928,80	\$975,24	\$1.024,00	\$1.075,20	\$1.128,96
Consumo agua potable área servicio	\$156,82	\$164,66	\$172,89	\$181,53	\$190,61
Útiles de aseo área servicio	\$175,55	\$184,33	\$193,54	\$203,22	\$213,38
Implementos del servicio área servicio	\$2.167,60	\$2.275,98	\$2.389,78	\$2.509,27	\$2.634,73
Arriendo	\$14.400,00	\$15.120,00	\$15.876,00	\$16.669,80	\$17.503,29
Amortización de activos diferidos	\$660,00	\$660,00	\$660,00	\$660,00	\$660,00
Total Costo indirectos de servicio	\$20.745,90	\$21.638,71	\$22.576,15	\$23.443,81	\$24.477,34
Total costo de servicio	\$42.964,20	\$44.967,92	\$47.071,82	\$49.164,27	\$51.483,82
Gastos de operación					
Gastos administrativos					
Sueldos Administrativos	\$17.610,06	\$18.490,56	\$19.415,09	\$20.385,85	\$21.405,14
Honorarios profesionales	\$1.440,00	\$1.512,00	\$1.587,60	\$1.666,98	\$1.750,33
Depreciación muebles y enseres área administrativa	\$22,72	\$22,72	\$22,72	\$22,72	\$22,72
Depreciación equipo de cómputo área administrativa	\$252,34	\$252,34	\$252,34		
Consumo energía eléctrica área administrativa	\$172,80	\$181,44	\$190,51	\$200,04	\$210,04
Consumo agua potable área administrativa	\$39,20	\$41,16	\$43,22	\$45,38	\$47,65

Consumo de Internet área administrativa	\$273,00	\$286,65	\$300,98	\$316,03	\$331,83
Suministros de oficina área administrativa	\$69,20	\$72,66	\$76,29	\$80,11	\$84,11
Útiles de aseo área servicio	\$90,80	\$95,34	\$100,11	\$105,11	\$110,37
Total de gastos administrativos	\$19.970,13	\$20.954,88	\$21.988,87	\$22.822,22	\$23.962,20
Gasto de ventas					
Publicidad	\$585,00	\$614,25	\$644,96	\$677,21	\$711,07
Promociones	\$240,00	\$252,00	\$264,60	\$277,83	\$291,72
Total gasto de ventas	\$825,00	\$866,25	\$909,56	\$955,04	\$1.002,79
Gastos financieros					
Interés por préstamo	\$2.476,69	\$1.941,19	\$1.405,69	\$870,19	\$334,69
Total de gastos financieros	\$2.476,69	\$1.941,19	\$1.405,69	\$870,19	\$334,69
Otros gastos					
Dep Reversión Equipo de cómputo área servicio				\$97,72	\$97,72
Dep reversión equipo de cómputo área administrativa				\$241,89	\$241,89
Total otros gastos				\$339,61	\$339,61
Total de costo de servicio	\$23.271,82	\$23.762,32	\$24.304,12	\$24.987,06	\$25.639,29
Total	\$66.236,02	\$68.730,24	\$71.375,95	\$74.151,33	\$77.123,11

Nota. Presupuesto de costos.

7.4.3.1 Costo unitario

Para calcular el costo unitario se procede a dividir el costo total de producción para el número de servicios anuales.

Tabla 69.
Costo Unitario de Producción

Años	Costo Total	Partidas	CUP
1	\$66.236,02	22512	\$2,94
2	\$68.730,24	22512	\$3,05
3	\$71.375,95	22512	\$3,17
4	\$74.151,33	22512	\$3,29
5	\$77.123,11	22512	\$3,43

Nota. Costo unitario de Producción.

7.4.3.2 Precio de venta

Para determinar el precio de venta del servicio se toma en consideración una utilidad del 70%, este porcentaje será el mismo para los cinco años de vida de la empresa.

Tabla 70.
Precio de venta

Años	CUP	Utilidad (%)	Precio venta	Redondeado
1	\$2,94	70%	\$5,00	\$5,00
2	\$3,05	70%	\$5,19	\$5,50
3	\$3,17	70%	\$5,39	\$5,50
4	\$3,29	70%	\$5,60	\$6,00
5	\$3,43	70%	\$5,82	\$6,00

Nota. Precio de venta

7.4.3.3 Ingresos

Los ingresos provienen de la venta del servicio. Para calcularlos se multiplica los números de servicios por el precio de venta.

Tabla 71.
Ingresos

Años	Precio venta	Unidades	Total Ingresos
1	\$5,00	22512,00	\$112.601,24
2	\$5,19	22512,00	\$116.841,41
3	\$5,39	22512,00	\$121.339,11
4	\$5,60	22512,00	\$126.057,26
5	\$5,82	22512,00	\$131.109,28

Nota. Ingresos por servicios

7.4.4 Clasificación de costos fijos y variables

Los costos deben ser clasificados en fijos y variables, ya que cada uno tiene una dimensión dentro de la capacidad de producción.

Costos fijos: Comprende los costos que la empresa está obligada a cubrir, exista o no servicio.

Costos variables: Estos costos están en función a la capacidad de servicios de la empresa.

Tabla 72.*Clasificación de costos*

Costos fijos y variables	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable
Costo	Año 1		Año 3		Año 5	
Mano de obra Directa		\$22.218,30		\$24.495,68		\$27.006,48
Total costo	\$0,00	\$22.218,30	\$0,00	\$24.495,68	\$0,00	\$27.006,48
Gastos Indirectos de servicio						
Depreciación herramientas	\$8,28		\$8,28		\$8,28	
Depreciación maquinaria y equipo	\$1.944,88		\$1.944,88		\$1.944,88	
Depreciación equipo de cómputo área servicio	\$116,65		\$116,65		\$0,00	
Depreciación muebles y enseres servicio	\$160,08		\$160,08		\$160,08	
Suministros de oficina área servicio		\$7,25		\$7,99		\$8,81
Indumentaria área servicio		\$20,00		\$22,05		\$24,31
Consumo energía eléctrica área de servicio		\$928,80		\$1.024,00		\$1.128,96
Consumo agua potable área servicio		\$156,82		\$172,89		\$190,61
Útiles de aseo área servicio		\$175,55		\$193,54		\$213,38
Implementos del servicio área servicio		\$2.167,60		\$2.389,78		\$2.634,73
Arriendo	\$14.400,00			\$15.876,00	\$17.503,29	
Amortización de activos diferidos	\$660,00			\$660,00	\$660,00	
Total Costo Indirectos de servicio	\$17.289,89	\$3.456,02	\$2.229,89	\$20.346,26	\$20.276,53	\$4.200,81
Gastos de administración						
Sueldos Administrativos	\$17.610,06		\$19.415,09		\$21.405,14	
Honorarios profesionales	\$1.440,00		\$1.587,60		\$1.750,33	
Depreciación muebles y enseres área administrativa	\$22,72		\$22,72		\$22,72	
Depreciación equipo de cómputo área administrativa	\$252,34		\$252,34		\$0,00	
Consumo energía eléctrica área administrativa	\$172,80		\$190,51		\$210,04	
Consumo agua potable área administrativa	\$39,20		\$43,22		\$47,65	
Consumo de Internet área administrativa	\$273,00		\$300,98		\$331,83	
Suministros de oficina área administrativa	\$69,20		\$76,29		\$84,11	
Útiles de aseo área administrativa	\$90,80		\$100,11		\$110,37	

Total de gastos administrativos	\$19.970,13	\$0,00	\$21.988,87	\$0,00	\$23.962,20	\$0,00
Gastos de ventas						
Publicidad	\$585,00		\$644,96		\$711,07	
Promociones	\$240,00		\$264,60		\$291,72	
Total gasto de ventas	\$825,00	\$0,00	\$909,56	\$0,00	\$1.002,79	\$0,00
Gastos financieros						
Interés por préstamo	\$2.476,69		\$1.405,69		\$334,69	
Total de gastos financieros	\$2.476,69	\$0,00	\$1.405,69	\$0,00	\$334,69	\$0,00
Otros gastos						
Dep Reversión Equipo de cómputo área servicio					\$97,72	
Dep reversión equipo de cómputo área administrativa					\$241,89	
Total otros gastos					\$339,61	
Total	\$40.561,71	\$25.674,32	\$26.534,01	\$44.841,93	\$45.581,13	\$31.207,29

Nota. Clasificación de costos.

7.4.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio consiste en que los ingresos cubran totalmente los egresos de la empresa, por lo tanto, no habrá ni ganancia ni pérdida. Se calcula:

- **En función de ventas:** se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que la empresa genera.
- **En función de la capacidad instalada:** se basa en la capacidad de producción de la plata, determina el porcentaje de capacidad.

Punto de equilibrio año 1

En función de ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{costo variable}}{\text{ventas}}}$$

$$PE = \frac{40.561,71}{1 - \frac{25.674,32}{112601,24}}$$

$$PE = 40561,48$$

En función a la capacidad instalada

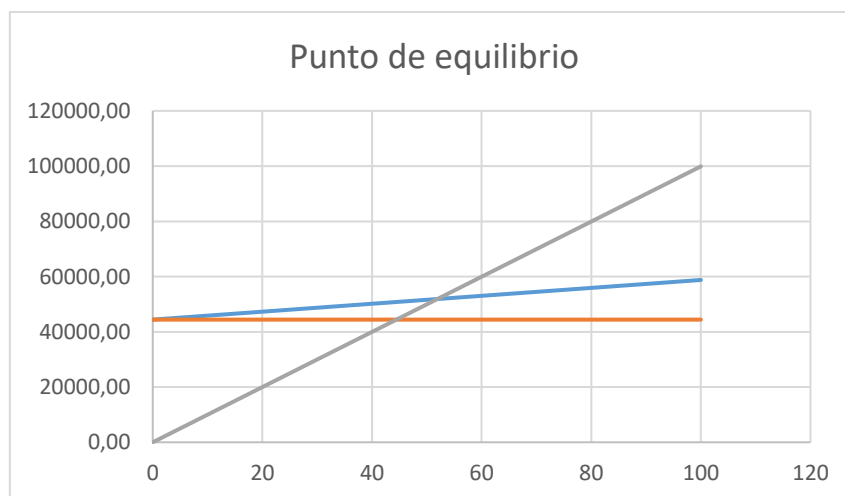
$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Ventas} - \text{Costo variable}} * 100$$

$$PE = \frac{40561,71}{112601,24 - 25674,32} * 100$$

$$PE = 46,66\%$$

Figura 48.

Punto de equilibrio año 1



El punto de equilibrio para el año 1 en función de la capacidad instalada es del 56,66% o de 40.561,48 dólares en función de ventas, lo que significa que cuando se alcancen estas cifras estarán igualadas las pérdidas y ganancias.

Punto de equilibrio año 5

En función de ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{costo variable}}{\text{ventas}}}$$

$$PE = \frac{45581,13}{1 - \frac{31207,29}{131109,28}}$$

$$PE = 45.580,89$$

En función a la capacidad instalada

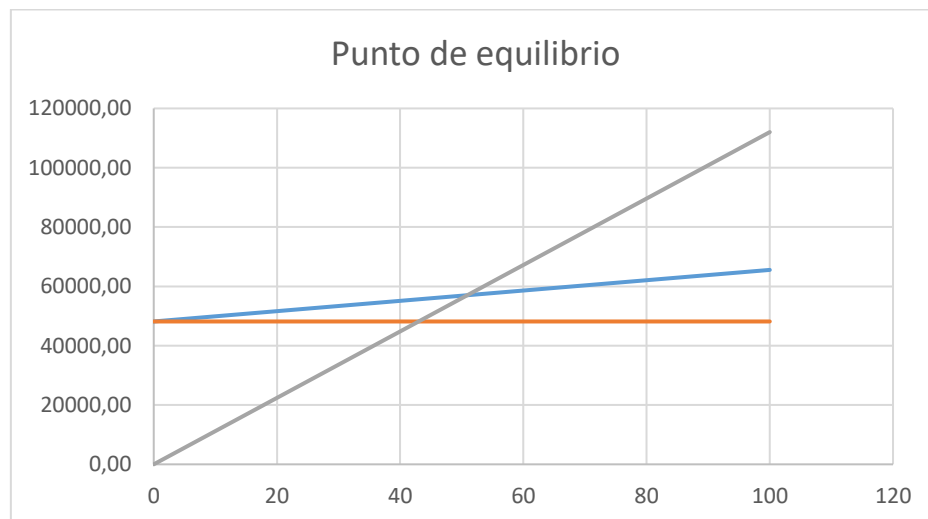
$$PE = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Ventas} - \text{Costo variable}} * 100$$

$$PE = \frac{45581,13}{131109,28 - 31207,29} * 100$$

$$PE = 45,63\%$$

Figura 49.

Punto de equilibrio año 5



El punto de equilibrio para el año 5 en función de la capacidad instalada es del 45,63% o de 45.580,89 dólares en función de ventas, lo que significa que cuando se alcancen estas cifras estarán igualadas las pérdidas y ganancias.

7.4.6 Estado de pérdidas y ganancias

Consiste en el estado financiero que permite saber las pérdidas o ganancias de la empresa. A través de la comparación de los ingresos y egresos se puede establecer la utilidad o pérdida del ejercicio.

Para el cálculo de este balance se considera lo establecido por la Ley de Régimen Tributario: 15% Utilidad a trabajadores, 1% - \$60 Impuesto a la Renta y el 10% de Reserva legal.

Tabla 73.
Estado de pérdidas y ganancias

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por ventas	112601,24	116841,41	121339,11	126057,26	131109,28
(-) Costos de servicio	42964,20	44967,92	47071,82	49164,27	51483,82
(=) Utilidad Bruta	69637,03	71873,49	74267,29	76892,99	79625,46
(-) Costos de Operación	23271,82	23762,32	24304,12	24987,06	25639,29
(=) Utilidad Neta	46365,21	48111,17	49963,16	51905,93	53986,18
(-) 15% Utilidad trabajadores	6954,78	7216,68	7494,47	7785,89	8097,93
(=) Utilidad antes de impuestos	39410,43	40894,49	42468,69	44120,04	45888,25
(-) 25% Impuesto Renta	9852,61	10223,62	10617,17	11030,01	11472,06
(=) Utilidad antes de Reserva Legal	29557,82	30670,87	31851,52	33090,03	34416,19
(-) 10% Reserva legal	2955,78	3067,09	3185,15	3309,00	3441,62
(=) Utilidad liquida del ejercicio	26602,04	27603,78	28666,36	29781,03	30974,57

Nota. Estado de pérdidas y ganancias

En la presente tabla se observa el estado de resultados indicando que desde el año 1 hasta el año 5 se obtiene una utilidad positiva.

7.5 Evaluación financiera

La evaluación financiera consiste en la verificación de la factibilidad del proyecto para ello se calculan los siguientes indicadores: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de Capital (PRC), Relación Beneficio/Costo (RBC) y el Análisis de Sensibilidad incremento en costos y disminución en ingresos.

7.5.1 Flujo de caja

Es la representación de la diferencia entre entradas y salidas del dinero, esto indica como la empresa ha obtenido y gastado su dinero en efectivo y de cuanto dispondrá al final del periodo.

Tabla 74.
Flujo de Caja

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas de efectivo						
Capital Interno	33251,05					
Capital Externo	25000,00					
Ingreso por ventas		112601,24	116841,41	121339,11	126057,26	131109,28
Valor residual				207,92		25074,36
Total de entradas de efectivo	58251,05	112601,24	116841,41	121547,03	126057,26	156183,64
Salidas de efectivo						
Activo Fijo	47749,00					
Activo Diferido	3300,00					
Capital de trabajo	7202,05					
Reposición equipo de cómputo					1418,60	
Costo de producción		42964,20	44967,92	47071,82	49164,27	51483,82
Costo de administración		19970,13	20954,88	21988,87	22822,22	23962,20
Costo de venta		825,00	866,25	909,56	955,04	1002,79
Costo financiero		2476,69	1941,19	1405,69	870,19	334,69
Amortización de capital		5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00
Utilidad de trabajadores		6954,78	7216,68	7494,47	7785,89	8097,93
Impuesto a la renta		9852,61	10223,62	10617,17	11030,01	11472,06
Total de salidas de efectivo	58251,05	88043,41	91170,54	94487,59	97627,62	101353,49
Flujo de caja sin depreciaciones ni amortizaciones	0,00	24557,82	25670,87	27059,44	28429,64	54830,16
(+) Reserva Legal		2955,78	3067,09	3185,15	3309,00	3441,62
(+) Depreciación		2504,95	2504,95	2504,95	2504,95	2504,95
(+) Amortización de diferido		330,00	330,00	330,00	330,00	330,00
Flujo de Caja	0,00	30348,56	31572,91	33079,54	34573,60	61106,73

Nota. Flujo de Caja.

7.5.2 Valor Actual Neto

El Valor Actual Neto (VAN) permite determinar el estado de los cobros y pagos de la inversión hecha para la empresa.

Criterios:

- VAN > 1 = Proyecto factible
- VAN < 1 = Proyecto no factible
- VAN = 1 = Proyecto indiferente

Tabla 75.
Valor Actual Neto

Años	Flujo de caja	Factor actualización	Valor actualizado
0		10,71%	
1	30348,56	0,903261	27412,66
2	31572,91	0,815880	25759,71
3	33079,54	0,736952	24378,05
4	34573,60	0,665660	23014,27
5	61106,73	0,601265	36741,32
Total			137306,01
(-) Inversión			58251,05
Valor actual neto			79054,96

Nota. Valor Actual Neto de la empresa

$VAN = \text{Sumatoria del valor actualizado} - \text{inversión.}$

$VAN = 137306,01 - 58251,05$

$VAN = 79054,96$

Se obtiene un VAN positivo de \$79054,96, de acuerdo a los criterios de evaluación el proyecto es recomendable.

7.5.3 Tasa interna de retorno

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés que generara el proyecto, en otras palabras, el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá.

Criterios:

- TIR > a la tasa mínima de rendimiento exigida, se acepta el proyecto.
- TIR < a la tasa mínima de rendimiento exigida debe rechazarse el proyecto.
- TIR = a la tasa de rendimiento exigida, es indiferente.

Tabla 76.
Tasa Interna de Retorno

Año	Flujo de caja	Factor Actualización Menor	Valor Actualizado	Factor Actualización Mayor	Valor Actualizado
0	-58251,05	51%	-58251,05	52%	-58251,05
1	30348,56	0,663570	20138,39	0,659196	20005,64
2	31572,91	0,440325	13902,35	0,434539	13719,66
3	33079,54	0,292187	9665,40	0,286446	9475,51
4	34573,60	0,193886	6703,34	0,188824	6528,33
5	61106,73	0,128657	7861,81	0,124472	7606,08
		T. menor	20,25	T. mayor	-915,81

Nota. Tasa Interna de Retorno de la empresa.

$$\text{TIR} = \text{Tasa menor} + \text{Diferencia tasa} \times (\text{VAN menor} / \text{VAN menor} - \text{VAN mayor})$$

$$\text{TIR} = 50,70 + 1 (20,25 / 20,25 - (-915,81))$$

$$\text{TIR} = 50,72$$

La TIR obtenida para el presente proyecto es de 50,72, de acuerdo a los criterios de aceptación el proyecto es viable.

7.5.4 Periodo de Recuperación de Capital

El Periodo de Recuperación de capital (PRC) representa el tiempo necesario para que la empresa recupere la inversión, atendiendo al momento en el que los flujos de caja se producen.

Tabla 77.
Periodo de Recuperación de Capital

Años	Caja actualizada	Sumatoria flujo de caja
0	58251,05	
1	27412,66	27412,66
2	25759,71	53172,37
3	24378,05	77550,42
4	23014,27	100564,69
5	36741,32	137306,01
	137306,01	

Nota. Periodo de Recuperación de Capital de la empresa.

$\text{PRC} = \text{Año que supera la inversión} + ((\text{Inversión} - \text{sumatoria flujo hasta el año que supera la inversión}) / \text{Flujo neto del año que supera la inversión})$

$$\text{PRC} = 3 + ((58251,05 - 77550,42) / 24378,05)$$

$$\text{PRC} = 3 + (-0,75)$$

$$\text{PRC} = 2,25$$

El PRC obtenido para el proyecto es de 2,25, lo que equivale a 2 años, 3 meses y 9 días.

7.5.5 Relación Beneficio/Costo

La relación Beneficio/Costo (RBC) es una herramienta que permite conocer la relación entre los costos y beneficios de la empresa, con la finalidad de conocer su rentabilidad.

Criterios:

- Si la razón Beneficio/Costo es mayor a 1, entonces se acepta el proyecto.
- Si es menor que 1 el proyecto no es rentable; y
- Si es igual a 1 el proyecto es indiferente.

Tabla 78.
Relación Beneficio/Costo

Años	Costo original	Factor de actualización	Costo actualizado	Ingreso original	Factor de actualización	Ingreso actualizado
0		10,71%			10,71%	
1	66236,02	0,903261	59828,40	112601,24	0,903261	101708,28
2	68730,24	0,815880	56075,63	116841,41	0,815880	95328,57
3	71375,95	0,736952	52600,68	121339,11	0,736952	89421,15
4	74151,33	0,665660	49359,59	126057,26	0,665660	83911,30
5	77123,11	0,601265	46371,41	131109,28	0,601265	78831,39
Total			264235,70			449200,69

Nota. Relación Beneficio/Costo de la empresa.

$$RBC = \text{Ingresos actualizados} / \text{Costos actualizados}$$

$$RBC = 449200,69 / 264235,70$$

$$RBC = 1,7$$

Se tiene una RBC de 1,70; según los criterios de aceptación es proyecto es viable. Esto quiere decir que por cada dólar invertido la empresa ganara 0,70 centavos de dólar de utilidad.

7.5.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es la técnica que determina como diferentes valores de una variable independiente impactan en una variable dependiente bajo un conjunto de supuestos.

Criterios:

- Si el coeficiente es > 1 el proyecto es sensible, es decir los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- Si el coeficiente es < 1 el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad del proyecto; y
- Si el coeficiente es $= 1$ no hay efectos sobre el proyecto.

Por ende, siendo los costos e ingresos variaciones más sensibles ante un incremento o disminución, se procede a realizar el análisis de sensibilidad con aumento en costos y disminución en ingresos del presente proyecto.

Tabla 79.*Análisis de Sensibilidad con incremento en Costos*

Años	Costo original	Incremento costos	Ingresos originales	Flujo caja	Actualización tasa menor	Valor actualizado	Actualización tasa mayor	Valor actualizado
0		33,17%		-58251,05	34%	-58251,05	35%	-58251,05
1	66236,02	88206,51	112601,24	24394,73	0,746269	18205,0199	0,740741	13485,20
2	68730,24	91528,06	116841,41	25313,35	0,556917	14097,4312	0,548697	7735,22
3	71375,95	95051,35	121339,11	26287,76	0,415610	10925,4465	0,406442	4440,56
4	74151,33	98747,33	126057,26	27309,93	0,310156	8470,35216	0,301068	2550,15
5	77123,11	102704,84	131109,28	28404,44	0,231460	6574,49272	0,223014	1466,20
				34%	Van menor	21,69	Van mayor	-28573,72

Nota. Análisis de Sensibilidad con incremento en costos.

Para calcular el análisis de sensibilidad con incremento en costos, se realiza el siguiente cálculo:

$$NTIR = Tasa\ menor + Diferencia\ de\ tasas * \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$$

$$NTIR = 34 + 1 * (21,69 / 21,69 - (-28573,72))$$

$$NTIR = 34 + 1 * (21,69/ 28595,411)$$

$$NTIR = 34 + 1 * 0,0007586$$

$$NTIR = 34 + 0,0007586$$

$$NTIR = 34,00$$

$$Diferencia\ de\ tasas = TIR\ proyecto - Nueva\ TIR$$

Diferencia de tasas = 50,72 – 34,00

Diferencia de tasas = 16,72

$$\% \text{ Variación} = \frac{\text{Diferencia TIR}}{\text{TIR proyecto}} * 100$$

$$\% \text{ Variación} = (16,72 / 50,72) * 100$$

$$\% \text{ Variación} = 32,96\%$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\% \text{ Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

$$\text{Sensibilidad} = 32,96 / 34,00$$

$$\text{Sensibilidad} = 0,98957$$

De acuerdo a los resultados se determina que no es sensible ante un incremento en los costos del 33,17%, es decir, si el precio de los costos incrementa hasta este porcentaje, no afecta la rentabilidad del proyecto.

Tabla 80.

Análisis de Sensibilidad con disminución en Ingresos

Año	Costo original	Incremento costos	Ingresos originales	Flujo caja	Actualización tasa menor	Valor actualizado	Actualización tasa mayor	Valor actualizado
0		33,15%		-58251,05	34%	-58251,05	35%	-58251,05
1	66236,02	88193,26	112601,24	24407,97	0,746269	18214,91	0,740741	18079,98
2	68730,24	91514,31	116841,41	25327,09	0,556917	14105,09	0,548697	13896,90
3	71375,95	95037,07	121339,11	26302,04	0,415610	10931,38	0,406442	10690,25
4	74151,33	98732,50	126057,26	27324,76	0,310156	8474,95	0,301068	8226,62
5	77123,11	102689,42	131109,28	28419,87	0,231460	6578,06	0,223014	6338,01

Van menor	53,34	Van mayor	-1019,29
-----------	-------	-----------	----------

Nota. Análisis de Sensibilidad con disminución en ingresos.

Para calcular el análisis de sensibilidad con disminución en ingresos, se realiza el siguiente cálculo:

$$NTIR = Tasa\ menor + Diferencia\ de\ tasas * \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$$

$$NTIR = 34 + 1 * (53,34 / 53,34 - (-1019,29))$$

$$NTIR = 34 + 1 * (53,34 / 1072,62)$$

$$NTIR = 34 + 1 * 0,0497255$$

$$NTIR = 34 + 0,0497255$$

$$NTIR = 34,05$$

$$Diferencia\ de\ tasas = TIR\ proyecto - Nueva\ TIR$$

$$Diferencia\ de\ tasas = 50,72 - 34,05$$

$$Diferencia\ de\ tasas = 16,67$$

$$\% \text{ Variación} = \frac{Diferencia\ TIR}{TIR\ proyecto} * 100$$

$$\% \text{ Variación} = (16,67 / 50,72) * 100$$

$$\% \text{ Variación} = 32,86\%$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\% \text{ Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

$$\text{Sensibilidad} = 32,86 / 34,05$$

$$\text{Sensibilidad} = 0,98534$$

Con los resultados obtenidos, se concluye que el proyecto es aceptado financieramente, puesto que no es sensible ante una disminución en ingresos del 33,15%, es decir, si los ingresos disminuyen hasta este porcentaje no afecta la rentabilidad del proyecto.

8. Conclusiones

Finalizando el presente trabajo de investigación y en base a los resultados obtenidos del mismo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Una pista de bolos que forma parte de un juego de salón es una actividad deportiva que en la ciudad de Loja no se realiza por falta de establecimientos que oferte el servicio. Es por ello que el presente proyecto de factibilidad determina una gran oportunidad de negocio permitiendo captar un nuevo mercado de ocio y atraer clientes.
- En el estudio de mercado se determinó que la demanda real para el primer año es de 22.368 partidas; una demanda efectiva por partida es de 21.249 partidas, esta información comparada con la oferta de la ciudad de Loja que es igual a cero se convierte en una oportunidad en el mercado, al cubrir esta cantidad de demanda insatisfecha.
- En el plan de comercialización se determinó que los mejores canales de publicidad para dar a conocer el servicio de bolos será por redes sociales como Facebook e Instagram, siendo estas las redes más utilizadas de igual manera se procederá a repartir hojas volantes con información importante, además que las promociones establecidas como descuentos, regalos y 2x1 en partidas servirán para crear una relación de fidelización con los clientes.
- En el estudio técnico se determinó que la empresa cuenta con una capacidad diseñada de 70.080 servicios durante 24 horas y una capacidad instalada de 22.512 servicios laborando según el horario establecido a la semana.
- El establecimiento de la pista de bolos "Bowling Planet" estará ubicada en la ciudad de Loja, en la Av. Pio Jaramillo Alvarado y Abraham Lincoln esquina, ya que dispone de la infraestructura básica que hace posible el desarrollo del servicio de la empresa.
- En el estudio legal administrativo la empresa se constituirá como compañía de Responsabilidad Limitada; así mismo se estableció la filosofía institucional, organigramas y manuales de funciones para los diferentes puestos de la empresa.
- Dentro del estudio económico, se determinó la inversión requerida para la puesta en marcha del proyecto, la misma que es de \$58.251,05 dólares americanos, mismo que será financiado por capital propio de los socios de \$33.251,05 correspondiente al 57,1% y el resto mediante un crédito a la Coopmego por \$25.000,00 correspondiente al 42,9% con un plazo de 5 años, a una tasa de interés del 10,71%.
- En cuanto al costo total del servicio, el primer año es de \$66.236,02 con el cual se obtiene un costo unitario de \$2,94, valor que se le asigna un margen de utilidad del 70%, generando como resultado un precio de venta de \$5,00; en el quinto año es de \$77.123,11 con el cual se obtiene un costo unitario de \$3,43, valor que se le asigna el

mismo margen de rentabilidad 70% generando un resultado de \$5,82 redondeándolo a \$6,00.

- La evaluación financiera, revela que el proyecto es viable, ya que obtiene valores positivos en los próximos cinco años de vida del proyecto; contempla un factor de actualización con una tasa equivalente del 10,71% obteniendo un VAN positivo de \$79054,96; una TIR de 50,72%, el proyecto soportaría que esas tasas de interés aumenten y seguiría siendo rentable. En relación al periodo de recuperación de la inversión será en 2 años, 3 meses y 9 días; la relación beneficio/costo es de una rentabilidad de 0,70 centavos por cada dólar invertido; por último en cuanto al análisis de sensibilidad determina que el proyecto soporta un incremento en los costos del 33,17% y una disminución en los ingresos del 33,15%

9. Recomendaciones

Se presentan las siguientes recomendaciones de acuerdo al presente estudio de factibilidad concluido:

- Al determinar que el proyecto es factible de ejecutarse se recomienda ponerlo al mismo en práctica y en ejecución, debido a su rentabilidad en el mercado y por su gran aporte al desarrollo económico en la ciudad de Loja.
- Desarrollar un plan estratégico de marketing como una herramienta necesaria para atraer usuarios y a su vez para lograr un posicionamiento en el mercado y enfrentarse a futuros competidores.
- Mantener las instalaciones en perfecto y permanente estado con el fin de brindar un servicio de calidad y calidez, así también desarrollar una cultura organizacional que garantice estos lineamientos.
- Se recomienda realizar alianzas con empresas dedicadas a la comida rápida o a su vez vender snacks dulces y salados.
- Una vez que la pista de bolos se posicione en el mercado, la misma puede seguir ampliando sus instalaciones para que aumente su capacidad instalada y de esta manera aprovechar al máximo la demanda insatisfecha.

10. Bibliografía

- Arandy, F. R. (2018). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Una propuesta metodologica*. Mexico: Instituto Mexicano de Contadores Publicos.
- Castro, A. M., & Castro, J. A. (2009). *Proyectos de Inversion Evaluacion y Formulacion*. Mexico: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Administracion de recursos humanos. Novena Edicion*. Bogota: McGraw-Hill.
- Córdoba, M. (2006). *Formulación y Evaluación de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Cordoba, P. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Delgado, M. (2018). *Analisis de los productos. El poder del consumidor*.
- Duarte, R. (2018). *Características y clasificacion de costos*. Mexico.
- Francisco, J. C. (2017). *Factibilidad para la implementación de un establecimiento de juego de bolos (bowling) en la parroquia de Vilcabamaba, cantón Loja, provincia de Loja*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Fuentes, M. (2018). *Proyectos de inversión: Un enfoque práctico*.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2008). *Administración: Una prespectiva global y empresarial Decimocuarta edicion* . Mexico: McGraw-Hill.
- Pasaca, M. (2011). *Formulación de proyectos de invresión (Vol. II)*. Loja: GraficPlus.
- Pimentel, E. (2008). *Formulacion y Evaluacion de Proyectos de Invresion. Aspectos Teoricos y Practicos*.
- Salvador Peres, L. J. (2017). *Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión* . Quito.
- Sandi, R. A., & Sandra, J. M. (2012). *Estudio de factibilidad para la implemnetación de un "Bolo Center" en la ciudad de Loja*. Loja: Universidad Nacionla de Loja.
- Sapag, C. (2010). *Proyectos de invresion: Formacion y Evaluación*. Mexico: Person edicion.
- Serrano, F. G. (2020). *Proyecto de Invresión*. México: Patria Education.
- Sevilla, E. (10 de Marzo de 2010). Comité Olímpico Ecuatoriano. *Revista Estadio*, 81.
- Urbina, G. B. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México: MxGraw-Hill.
- Varela, R. (2008). *Innovación Empresarial*. Colombia: Pearson Educación.
- Viñan Villagran, J. A. (2018). *Proyectos de Inversión: Un Enfoque Practico*. Riobamba: SPOCH.
- Willian, P. C., & Jaime, C. H. (2016). *Propuesta de creación de una bolera en el municipio de Girardot Denominada "Bowling Center Girardot"*. Girardot: Corporación Universitaria Minuto de Dios.

11. Anexos

Anexo 1. *Diseño de la encuesta*



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ENCUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA PISTA DE BOWLING (BOLOS) EN LA CIUDAD DE LOJA, PROVINCIA DE LOJA

La presente encuesta tiene como finalidad obtener información para la implementación de una pista de bolos en la ciudad de Loja, le solicito de la manera más atenta se digne a responder las siguientes interrogantes, la información que se obtendrá será para fines académicos.

Datos Generales

1. Género

Hombre

Mujer

2. Edad

16 a 26 años

49 a 59 años

27 a 37 años

60 a 70 años

38 a 48 años

3. ¿Cuál es su nivel de ingresos?

200 a 800 dólares

2001 a 2600 dólares

801 a 1400 dólares

2601 a 3200 dólares

1401 a 2000 dólares

3201 a 3800 dólares

Información Específica

4. ¿Ha jugado bolos?

Si

No

Si su respuesta es no pase a la pregunta 11

5. ¿Si ha jugado bolos en qué lugar lo realizo?

Bolera Mall del Rio – Cuenca

Cosmic Bowling – Guayaquil

Bowling Club – Quito

Strikers Bowling, Restobar –

Cosmic Bowling – Quito

Guayaquil

The big 4 bowling – Quito

La Bolera – Manta

6. ¿Cómo se enteró usted de la pista de bolos anteriormente visitada?

Redes Sociales

Televisión

Amigos

Periódico

Familiares

Radio

7. Cuánto pagó por el servicio de juego por media hora?

10 dólares

20 dólares

15 dólares

25 dólares

8. ¿Cómo calificaría la atención de los lugares anteriormente citados?

Bueno

Regular

Malo

9. ¿Ha recibido alguna promoción cuando ha acudido a jugar?

2x1 en partidas

Promociones para eventos

Descuentos en partidas

(cumpleaños, fiestas..)

Premios al mejor jugador

Ninguna

Canjeo puntos acumulados

10. ¿Cuántas veces acude a estas pistas de bolos al año?

1 – 3

10 – 12

4 – 6

13 - 15

7 – 9

11. En caso de crearse una pista de bolos en la ciudad, ¿Acudirían usted a la empresa para jugar este deporte?

Si

No

Si su respuesta fue no...agradezco su colaboración.

12. ¿Cuál es la intención de jugar?

Aficionado

Compartir con amigos

Celebrar con la familia

13. ¿En qué lugar de la ciudad le gustaría que se encuentre ubicada?

Centro de la ciudad

En un centro comercial

En uno de los barrios

En los límites de la ciudad

14. Tomando en consideración sus actividades diarias. ¿Qué día de la semana preferiría ir a jugar bolos?

Lunes

Miércoles

Viernes

Martes

Jueves

Sábado

Domingo

15. ¿Qué horario estaría usted dispuesto a jugar bolos de lunes a viernes?

15:00 pm – 21:00 pm

16:00 pm – 22:00 pm

16. ¿Qué horario sería más conveniente para los días sábados y domingos?

SABADO

DOMINGO

15:00 pm – 22:00 pm

15:00 pm – 21:00 pm

15:00 pm – 23:00 pm

16:00 pm – 21:00 pm

17. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría enterarse de la pista de bolos y recibir información acerca de la misma (promociones, descuentos, días cerrados).

Televisión

Facebook

TikTok

Radio

Instagram

Twitte

Periódico

YouTube

18. Con qué promociones le gustaría que cuente la pista de bolos?

2x1 en partidas

Descuentos en partidas

Premios al mejor jugador

Canjeo puntos acumulados

Promociones para eventos (cumpleaños, fiestas..)

Ninguna

Muchas Gracias por su colaboración

Anexo 2. Tasa de interés de Coopmeگو

Figura 50. Tasa de interés de la Coopmeگو

la entidad		Variables	Tasa de interés variable igual a la tasa de interés efectiva referencial del segmento de crédito que corresponda, vigente a la fecha de inicio de cada periodo de cada reajuste y publicada por el Banco Central del Ecuador, más un componente fijo expresado en puntos porcentuales, que se mantendrá constante durante todo el plazo de la operación.
		Plan de pagos	Tabla de amortización con pagos mensuales y reajuste cada 360 días.
ta en Mora		Fecha de aplicación	Se cobrará interés de mora a partir del primer día de vencimiento.
		% Adicional de intereses	Hasta 3.3 veces sobre la tasa de referencia de la operación.

Tipo de Crédito	Plazos	Monto Financiado	Tasa Nominal de la Entidad	Tasa Efectiva		Valor Total a Pagar por Interés	Cuota Mensual	Monto Total a Pagar a la Entidad
				De la Entidad	Máxima BCE			
PRODUCTIVO								
Corporativo	36 meses	50.000	8,51%	8,85%	9,33%	\$ 6.829,91	\$ 1.578,61	\$ 56.829,91
Empresarial	36 meses	50.000	9,46%	9,88%	10,21%	\$ 7.625,66	\$ 1.600,71	\$ 57.625,66
Pymes	36 meses	50.000	10,71%	11,25%	11,83%	\$ 8.682,80	\$ 1.630,08	\$ 58.682,80
CONSUMO								
Consumo	6 meses	500	15,19%	16,29%	17,30%	\$ 22,38	\$ 87,06	\$ 522,38
Consumo	12 meses	1.500	15,19%	16,29%	17,30%	\$ 126,26	\$ 135,52	\$ 1.626,26
Consumo	18 meses	3.000	15,19%	16,29%	17,30%	\$ 373,61	\$ 187,42	\$ 3.373,61
EDUCATIVO								
Crédito Educativo	6 meses	1.000	9,10%	9,49%	9,50%	\$ 26,71	\$ 171,12	\$ 1.026,71
MICROCRÉDITO								
Minorista	6 meses	500	19,90%	21,82%	30,50%	\$ 29,42	\$ 88,24	\$ 529,42
Simple	12 meses	1.500	19,90%	21,82%	30,50%	\$ 166,56	\$ 138,88	\$ 1.666,56
Ampliado	18 meses	3.000	19,90%	21,82%	30,50%	\$ 494,62	\$ 194,15	\$ 3.494,62

Anexo 3. Objetivos del proyecto

Objetivo General

Realizar un Proyecto de Factibilidad para la implementación de una Pista de Bowling (bolos) en la ciudad de Loja, provincia de Loja

Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda, oferta y demanda insatisfecha existente en el mercado de la ciudad de Loja y proponer estrategias de comercialización.
- Desarrollar el estudio técnico para determinar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto y proponer la estructura orgánica/funcional de la empresa.
- Realizar el análisis económico/financiero, para determinar los presupuestos de costos e ingresos, estados financieros y punto de equilibrio.
- Realizar la evaluación financiera para determinar la factibilidad o no del proyecto en base a los indicadores financieros como son el: el valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio-costos, periodo de recuperación y determinación del riesgo con el análisis de sensibilidad con aumento en los costos y disminución en los ingresos.

Anexo 4. Reinversión equipo de cómputo

Tabla 81. Reinversión equipo de cómputo área servicio

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Computadora Dell	1	\$485,45	\$485,45
Total mensual			\$485,45
Total anual			\$485,45

Tabla 82. Reinversión equipo de cómputo área administrativa

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Computadora Lenovo 320	1	\$647,27	\$647,27
Impresora Epson-L3250	1	\$285,87	\$285,87
Total mensual			\$933,14
Total anual			\$933,14

Tabla 83. Tabla de depreciación de la reinversión equipo de cómputo

Detalle	Valor activo	Años útil	Valor residual	% Depreciación	Depreciación
Reinversión equipo de cómputo área servicio	\$485,45	3	192	33,33%	97,72
Reinversión equipo de cómputo área administrativa	\$933,14	3	207	33,33%	241,89
Total	\$1.418,60		400		339,61

Anexo 5. Certificado de traducción

English Speak Up Center

Nosotros "*English Speak Up Center*"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen del Proyecto de Titulación "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PISTA DE BOWLING (BOLOS) EN LA CIUDAD DE LOJA, PROVINCIA DE LOJA." documento adjunto solicitado por la señorita Katherine Denisse Cueva Ordoñez con cédula de ciudadanía número 0705795516 ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "*English Speak Up Center*"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 17 de mayo de 2023



Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo
DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECCIÓN: SUCRE 207-46 ENTRE AZUAY Y MIGUEL RÍOFRÍO

TELÉFONO: 099 5263 264