



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Estudio técnico - financiero para determinar la factibilidad en la
creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo
Chimbote, 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Arias Barbaran, Jose Rodrigo. (ORCID: 0000-0002-0972-6110)

ASESOR:

Mgtr. Castillo Martínez, Williams Esteward. (ORCID: 0000-0001-6917-1009)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y Producción.

CHIMBOTE – PERÚ

2020

DEDICATORIA

En primer lugar, a mis padres y a mis hermanos, por el apoyo incondicional que me dieron día a día, por ellos es que estoy donde estoy.

A mis docentes por darme el conocimiento y los consejos necesarios para poder avanzar en mi carrera profesional.

A todos mis amigos que creyeron en mí desde un principio.

Esta tesis es en honor a mis compatriotas caídos en la protesta contra la corrupción del congreso peruano 2020.

El autor.

AGRADECIMIENTO

A la universidad Cesar Vallejo y a su escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Por proporcionarme conocimientos que me han formado como profesional desde que ingresé.

Índice de contenidos

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización.....	17
3.3. Población, Muestra y Muestreo.....	18
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos.....	23
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
4.1. Elaborar el estudio de mercado para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020.....	25
4.1.1. Resultados de cuestionario.....	25
4.1.2. Análisis de Demanda	30
4.2. Formular el estudio técnico para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020.....	33
4.2.1. Tamaño del Bowling (Capacidad).....	37
4.2.2. Localización	42
4.2.3. Diseño de servicio.....	47
4.2.4. Layout (Plano del Bowling)	48
4.3. Formular el estudio financiero para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote.....	50
4.3.1. Inversión Total	50
4.3.2. Evaluación financiera.....	59
V. DISCUSIÓN.....	62
VI. CONCLUSIONES	67
VII. RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS.....	69
ANEXOS	76

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Número de pobladores según edades de Nuevo Chimbote</i>	19
Tabla 2. <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	21
Tabla 3. <i>Técnicas e instrumentos de análisis de datos</i>	23
Tabla 4. <i>Resultados del cuestionario, variable Edad- Aceptación</i>	25
Tabla 5. <i>Resultados del cuestionario, variable Género – Destinar Ingresos</i>	26
Tabla 6. <i>Resultados del cuestionario, variable ingresos familiares – cantidad a destinar</i>	27
Tabla 7. <i>Proyección poblacional (10 años)</i>	30
Tabla 8. <i>Demanda potencial</i>	31
Tabla 9. <i>Demanda efectiva</i>	32
Tabla 10. <i>Elementos necesarios para el bowling</i>	33
Tabla 11. <i>Horas de atención al día</i>	34
Tabla 12. <i>Precio por zona</i>	36
Tabla 13. <i>Capacidad zona de bolos y valores mensuales</i>	38
Tabla 14. <i>Capacidad zona de billar y valores mensuales</i>	39
Tabla 15. <i>Capacidad Mini bar y valores mensuales</i>	40
Tabla 16. <i>Cuadro resumen de capacidad</i>	41
Tabla 17. <i>Ponderación de factores de micro localización</i>	45
Tabla 18. <i>Resumen inversión fija</i>	50
Tabla 19. <i>Resumen inversión diferida</i>	51
Tabla 20. <i>Resumen inversión en capital de trabajo</i>	52
Tabla 21. <i>Resumen inversión total</i>	53
Tabla 22. <i>Depreciación de activos fijos</i>	54
Tabla 23. <i>Financiamiento de inversión</i>	55
Tabla 24. <i>Presupuesto de Costos</i>	56
Tabla 25. <i>Estado de pérdidas y ganancias</i>	57
Tabla 26. <i>Flujo de caja</i>	58
Tabla 27. <i>Costo promedio ponderado de capital (WACC)</i>	59
Tabla 28. <i>Evaluación Financiera (VAN-TIR)</i>	60
Tabla 29. <i>Análisis de escenarios</i>	61

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Esquematización de diseño de investigación.....	16
<i>Figura 2.</i> Procedimiento de inicio a fin del proyecto.....	22
<i>Figura 3.</i> Pregunta 11 del cuestionario – Variable Ubicación.....	28
<i>Figura 4.</i> Pregunta 12 del cuestionario – Variable Áreas.....	29
<i>Figura 5.</i> Ubicación de la región donde estará ubicado el Bowling.....	42
<i>Figura 6.</i> Ubicación de la provincia donde estará ubicado el Bowling.....	43
<i>Figura 7.</i> Ubicación del distrito donde estará ubicado el Bowling.....	44
<i>Figura 8.</i> Ubicación exacta del Bowling.....	46
<i>Figura 9.</i> Diseño de servicio del centro de entretenimiento - Bizagi.....	47
<i>Figura 10.</i> Layout del Bowling (Parte Baja) - AutoCAD.....	48
<i>Figura 11.</i> Layout del Bowling (Parte Alta) - AutoCAD.....	49

RESUMEN

El presente proyecto es una propuesta de un centro de “Bowling”, cuyo propósito es una opción de entretenimiento para las personas que residen en la ciudad de Nuevo Chimbote. Uno de los factores que influyó para que se elija al “Bowling”, es que, no se ha visto nunca un centro de este tipo en la ciudad. El objetivo principal es, desarrollar el estudio técnico y financiero para determinar la factibilidad en la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020. El tipo de investigación fue aplicada con un diseño no experimental, la población fueron los habitantes de Nuevo Chimbote, y la muestra, una parte de ella, ésta se obtuvo a través de un muestreo probabilístico. Los resultados del estudio de mercado arrojaron una excelente aceptación del centro. El estudio técnico consolidó la localización, la capacidad, diseño del servicio y el layout. Mientras que el estudio financiero, determinó la inversión total del proyecto, el flujo de caja y la factibilidad financiera, resultando una factibilidad y rentabilidad positiva con un VAN de S/1, 177,663.84 y un TIR de 21.75%. Concluyendo de esta manera, que es un proyecto factible y rentable, es decir, inversionistas generarían utilidades en este Bowling.

Palabras Clave: Estudio de factibilidad, estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero.

ABSTRACT

The present project is a proposal for a bowling center, the purpose of which is to provide an entertainment option for people living in the city of Nuevo Chimbote. One of the factors that influenced the choice of "Bowling" is that a center of this type has never been seen in the city. The main objective is to develop a technical and financial study to determine the feasibility of creating an entertainment center (Bowling) in Nuevo Chimbote, 2020. The type of research was applied with a non-experimental design, the population was the inhabitants of Nuevo Chimbote, and the sample, a part of it, was obtained through a probabilistic sampling. The results of the market study showed an excellent acceptance of the center. The technical study consolidated the location, capacity, service design and layout. The financial study determined the total investment of the project, the cash flow and the financial feasibility, resulting in a positive feasibility and profitability with an NPV of S/1,177,663.84 and an IRR of 21.75%. Concluding in this way, that it is a feasible and profitable project, so, investors would generate profits in this Bowling.

Keywords: Feasibility study, market study, technical study, financial study.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, a nivel mundial, existen millones de centros de entretenimiento, tales como bares, casinos, cines, salón de juegos mecánicos, etc., esto se debe a que, las personas buscan desestresarse, o pasar un buen y divertido momento ya sea con la familia, amigos o compañeros; existen varios factores donde la gente es impulsada a querer divertirse fuera de casa, pues llega un punto donde la diversión en casa ya no genera satisfacción y tienden a sentirse aburridos y abrumados. Se sabe que la rutina es uno de los factores trascendentales donde las personas sufren algún tipo estrés, problemas de cambios de humor, etc. Otro factor que funciona como impulso para que las personas busquen diversión fuera de casa es debido a los “episodios ansiosos”, debido a estos episodios es que las personas buscan recreación, entretenimiento o actividades lúdicas que no sean dentro de casa, ya que dichas actividades ayudan a los neurotransmisores a que se regulen, para que así se tenga tranquilidad, alegría y entusiasmo. Sin embargo, la ansiedad también debe ser vista como algo natural del ser humano, porque todos alguna vez ha experimentado un episodio ansioso en un momento en particular en sus vidas. (Martínez, 2013)

En forma general y siguiendo una secuencia según las etapas del ser humano “desde niñez hasta adultez”, se tiene que: los niños, en su gran mayoría, tienen una rutina básica, normalmente van al colegio o toda la mañana o toda la tarde, durante un largo tramo de tiempo, aproximadamente 7 horas, en lo que resta del día se dedican a hacer sus responsabilidades escolares, como también a buscar su propio ocio, ya sea la navegación en internet, mirar la televisión, jugar a alguna consola de videojuegos, etc., así sucesivamente hasta que llega el fin de semana y están con más libertad; por su parte los jóvenes, generalmente hay tres tipos, en primer lugar, en su gran mayoría son estudiantes tanto en la universidad, en algún instituto o alguna academia, ya sea física o virtual, pues sea la modalidad o especialización que sea, su gran parte del tiempo lo invierten en estudios, y lo que resta buscan entretenimiento social, en segundo lugar también existen los jóvenes que solo se dedican al trabajo, y de igual forma la mayoría de su tiempo solo lo dedican a tal trabajo y luego buscan entretenerse de alguna u otra forma, luego existen los jóvenes que hacen las dos cosas a la

vez, su tiempo para el entretenimiento es más limitado que los dos tipos anteriores; luego están los adultos, que están divididos en dos partes, primero, están los adultos que ya han formado una familia y luego están los que todavía no forman una familia, en el primer rubro, al tener una familia, necesariamente están trabajando para mantener y criar a la misma, entonces su tiempo es limitado para estar en el mundo del entretenimiento, en cambio, en el segundo rubro, normalmente están trabajando e invierten su dinero en ellos mismos, ya sea en algún proyecto a futuro, en ropa, y a este grupo si le da el tiempo para buscar ocio y diversión.

Ahora bien, a nivel internacional, el problema radica en que las empresas de entretenimiento, en su gran mayoría, solo se enfocan en un sector de población, es decir, una empresa, o bien solo se dedica a la diversión de niños, o solo a la diversión y entretenimiento de los jóvenes, y muy poco piensan en los adultos (sin contar los casinos), eso quiere decir que durante su proceso de estudio de factibilidad, en el momento de hacer su estudio de mercado, solo lo enfocan a un sector, sin percatarse que podrían juntar más que un solo sector, y así el proyecto sea más factible, en cualquier parte del mundo es sumamente difícil ir a una ciudad y encontrar un centro de entretenimiento donde lo estén disfrutando tanto como niños, jóvenes y adultos; una cadena de centros comerciales reunidos en un solo esparcimiento podría contar con éstas especificaciones, pero éstos centros, no están creados especialmente para el entretenimiento, si no, para el comercio de variados bienes y/o servicios, el llamado “movimiento oferta y demanda”.

Para Arellano Marketing (2015) “el peruano, pone por encima los gastos de entretenimiento que el gastado/invertido tanto en educación, bienestar humano, movilización, cuidado propio como en cuidar su dinero por medio del ahorro”, entonces “desconectarse del mundo y de la normalidad” ya es parte de todo ser, tanto como lo es respirar, alimentarse, o dormir. Es más, para Tito Aguilar (2016) sostiene que “Aun estando en época donde la economía decae, a la población se le hace difícil abandonar las actividades que le generan placer o diversión”, es por ello que el problema no radica principalmente en la demanda que podría

tener un centro de entretenimiento, si no, en la búsqueda del tal, el peruano ve limitadas sus opciones de diversión, el típico cliché de los jóvenes es ir a un bar, a una discoteca, al cine, entre otras actividades, pero el Perú necesita mucho más, necesita tener un centro donde sienta que su necesidad de ocio, ha sido completamente satisfecha.

A nivel local, y en cuestión de entretenimiento, existen diversos centros de esparcimiento campestres donde las familias suelen ir, pero el problema es que a estos centros solo acuden, un fin de mes, y más que todo en verano. Si bien es cierto existen centros de entretenimiento en Chimbote tales como ConeyPark, Megafun, entre otras, alojados dentro de un centro comercial como lo es la cadena "Megaplaza", se vuelve rutinario, al ser los únicos, a la vez que las personas tienen que esperar, que el juego se desocupe, porque el lugar se encuentra aglomerado. Otorgando algunas generalidades de este proyecto, se implementará, específicamente, un "bowling", que es un juego/deporte que no se ha visto en la ciudad, y lo pueden jugar tanto jóvenes como adolescentes, como también la temática del lugar tendrá un estilo "vintage/retro" para que la puedan disfrutar también los adultos, ya que se van a sentir cómodos en un ambiente de su época, y para los niños habrá distintas máquinas de realidad virtual.

Ahora bien, un estudio de factibilidad, en forma general, es la que va a determinar si el proyecto es factible o no, tanto técnica y financieramente. Básicamente, este estudio sirve para tomar mejores decisiones, ya sea en el inicio, durante o después de llevar a cabo los objetivos planteados, además que se tendrá un conocimiento más amplio sobre los riesgos principales, así se podrá crear mejores estrategias para contrarrestar estos riesgos potenciales, y más que todo para la reducción de gastos.

Un Bowling, es lo que necesita la ciudad la Nuevo Chimbote, en primer lugar, es un juego y centro de entretenimiento nunca antes visto en Nuevo Chimbote, en segundo lugar, a su vez también es considerado un deporte, esto quiere decir, que ayuda a las personas con su actividad física, el cual es importante

una dosis de ejercicios en el cuerpo de un ser humano, en tercer lugar, ayuda a las personas a que tengan menos episodios ansiosos o estrés, como lo señala Goberña (2000), el ocio y la salud mental, están altamente relacionadas, ya que un enfoque adecuado aporta al equilibrio en la vida misma; de esta manera, el bowling sería una opción para aquellas personas, y no solo para ellos, si no, para todo aquel que busque desestresarse y busca diversión. Y finalmente Whitehead (1999), considera que el boliche es un deporte que une sociedades.

Con un estudio técnico y financiero, las empresas no se estarían cuestionando si su proyecto, será factible o no, ya no habría dudas respecto a ello, algunas empresas pequeñas o mejor conocidas como “pymes”, desperdician grandes inversiones de dinero en un proyecto, que al final no resultó como ellos lo esperaban, es decir, no generaron utilidad, no generaron aceptación en el mercado, la localización escogida no fue la correcta, y muchas veces no logran ni siquiera recuperar financieramente hablando, su inversión. Es aquí donde un estudio de este tipo soluciona estos problemas y genera un alivio a los inversores o a los que quieren empezar con un proyecto nuevo y nunca antes visto en su localidad aparte que la incertidumbre será menos, y podrán invertir con más tranquilidad.

El **problema de investigación** que se planteó fue: ¿Es factible la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en la ciudad de Nuevo Chimbote?

Como **hipótesis** se planteó: Mediante un estudio técnico y financiero es posible demostrar la factibilidad de un centro de entretenimiento (Bowling) en la ciudad de Nuevo Chimbote.

El proyecto se justificó en forma práctica, social y metodológicamente, dejando así específicamente, la razón por lo cual se realizó el estudio. **Justificación Práctica**, ya que ninguna empresa quiere fracasar en su nuevo proyecto, pues corren distintos riesgos como hacer una mala inversión, que sus costos sean elevados, que los gastos tanto operativos como administrativos no sean los apropiados, además que el sector a cual va ir dirigido el servicio no esté

enfocado de la mejor manera, entre otros riesgos. Es por ello que realizar este proyecto de investigación es sumamente importante, para no caer en incertidumbre, disminuir la mayor cantidad de dudas posibles, y sobretodo tomar las mejores decisiones, todo esto gracias a un estudio de mercado, técnico y financiero, para así poder determinar la factibilidad de un centro de entretenimiento en Nuevo Chimbote.

En lo que respecta a la **justificación social**, tiene por finalidad otorgarle a la ciudad de Nuevo Chimbote, un centro de entretenimiento, uno que no se haya visto antes en la ciudad, donde los pobladores sientan la necesidad de ir a divertirse a tal lugar, ya sea con amigos, familia o compañeros. Muchas veces uno como persona se siente agobiado por distintos problemas que pueden estar pasando, como también saturado de trabajo o tareas pendientes generando estrés, y lo único que quieren es alejarse un momento de la realidad que están pasando y divertirse; éste proyecto contribuirá a ello, pues los pobladores tendrán un espacio donde relajarse, y sobretodo pasarla bien, reduciendo todo tipo de ansiedad que estén conllevando dentro de ellos. También se justifica en forma **metodológica** ya que se aplicarán técnicas como la encuesta a través de instrumentos como el cuestionario para así poder determinar la aceptación de un centro de entretenimiento como lo es un Bowling en Nuevo Chimbote.

La investigación tiene como **objetivo general**: Desarrollar el estudio técnico y financiero para determinar la factibilidad en la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020; de esta manera, para la ejecución el objetivo planteado se menciona los siguientes los **objetivos específicos**: Elaborar el estudio de mercado para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020. Formular el estudio técnico para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020. Formular el estudio financiero para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote.

II. MARCO TEÓRICO

Existen **antecedentes** que sostienen la ejecución del presente proyecto de investigación, por lo que han estudiado la variable en cuestión, a **nivel internacional** en el **artículo** publicado por Sandoval, Lucero y Fweltala (2019) titulado “Estudio de factibilidad para la creación de una agencia de turismo comunitario en el cantón Tulcán” aplica el método clásico para desarrollar un estudio de viabilidad, utilizan el estudio de mercado, técnico, organizacional y económico - financiero, pero antes identificaron los factores que determinaban el comportamiento de la demanda. En cuanto a las técnicas utilizadas, manejaron lo que es la entrevista directamente a los presidentes de las comunidades locales para así conocer la existencia del problema, usando una guía de entrevista como cuestionario. Para la micro localización se plantearon 3 posibles lugares, utilizando factores, pesos y calificación. Concluyeron que la ejecución de una agencia de Turismo en Tulcán es factible financieramente hablando ya que el VAN y el TIR lograron sus objetivos que eran ser positivos.

En Ecuador, en el **artículo** hecho por Peña et. Al. (2019), que lleva como título “Estudio de factibilidad económica como herramienta en la determinación de la rentabilidad para la implementación de la producción y comercialización de frutas oriundas de la Amazonía en almíbar en la ciudad del Puyo”, se planteó como meta formular una investigación de viabilidad con el propósito de hallar la factibilidad financiera para la implementación del despacho de producción y mercantilización de: uvilla, guabilla, y guaba en jarabe en Puyo, impulsando el crecimiento local. De acuerdo a su metodología, se utilizó métodos como la observación, registro histórico y la entrevista para el estudio de mercado, contando la ciudad con una población de 51001. Concluyeron que la inversión para el desarrollo del proyecto será de \$88.698,85 la que será financiada por capital propio el 53,02% y el restante sería por parte de la CACPE. El VAN superó al valor de cero, y el TIR superó a la tasa de descuento.

García Daniel y Mahecha Samir, en su **artículo** publicado en Colombia titulado “Estudio de factibilidad técnica y ambiental de los procesos turísticos y su

impacto en el paisaje para un sendero en zona rural de Bogotá”, tuvo una orientación descriptiva (cuantitativa y cualitativa), y su estrategia de abordaje (análisis de la situación actual). Tuvo etapas como la delimitación del área de interés, el análisis territorial, análisis del paisaje, análisis espacial, capacidad de carga y sobre todo manejo ambiental. Se determinó la ubicación con puntos estratégicos de reposo a lo largo del recorrido, así disminuiría las cargas e impactos ambientales. Concluyeron que el territorio conlleva un elevado valor turístico, donde un 59.5% de la zona alcanzó una valoración mayor a 0.75. También concluyeron que encuentran hitos con alta potencialidad turística.

En una investigación hecha por Molina, Hidalgo y Granda (2016) en el país de Ecuador, en su **artículo** titulado “Estudio de factibilidad de la creación de una mype de comidas rápidas, Chone-Ecuador”, se planteó de objetivo, determinar la viabilidad de desarrollar una microempresa de “FastFood” en la metrópolis de Chone, Cantón, en la provincia de Manabí, dividiendo el mercado en tres segmentos: Distribución geográfica, Potencial Económico y Nivel cultural; a la vez que utilizaron la fórmula de población finita para calcular la muestra, esto gracias a la estadística descriptiva e inferencial para poder analizar los datos; al final del estudio como conclusión especificaron que la evaluación financiera dictaminó que el proyecto es rentable, ya que es posible adquirir un margen de utilidad así como también cubrir toda inversión hecha por los inversores.

Aguirre (2015), en su **tesis** titulada “Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de servicio de multientretenimiento familiar (bolos, pista de hielo, mini golf, patio de comidas) para la ciudad de Loja” tuvo de objetivo, alcanzar la viabilidad de la creación de un centro de multientretenimiento familiar en Loja, incluyendo bolos, pista de hielo, mini golf y patio de comidas, se centró en desarrollar el “Study Market”, en determinar el estudio tanto técnico como financiero como también determinar el estudio organizacional; para determinar la demanda se utilizó como instrumento la encuesta; como conclusión especificó que la ciudad de Loja es apta para la implementación de tal centro de multi entretenimiento, ya que, como resultado del estudio de mercado, obtuvo que el

97.84% de la población encuestada estaría dispuesta a destinar parte de sus ingresos económicos al centro.

En la **tesis** de Castro (2014) titulada “Estudio de factibilidad para crear un centro de entretenimiento de una pista de patinaje en hielo sintético en Ambato” como objetivo se planteó establecer un estudio tanto técnica como financiera en la creación de un lugar de diversión de una cancha de patinaje en hielo en Ambato para así determinar la rentabilidad del proyecto; como instrumento para obtener información utilizaron la encuesta a los clientes, ítems como “¿Conoce usted la existencia de centros de entretenimiento en la ciudad?” e ítems relacionado al precio que los clientes estarían dispuestos a pagar, entre otros. Como conclusión de éste proyecto, sintetizaron que el desarrollo de este estudio de factibilidad, dio como resultado que el proyecto que la pista de patinaje es viable para su puesta en marcha, como también que el rendimiento de la inversión es aceptable, así los inversionistas tomen ese riesgo.

También existen **antecedentes nacionales**, como lo es el caso de Arana (2017) en su tesis titulada “Centro de entretenimiento para niños en el distrito de la Molina: La Petite Maison” que tuvo como objetivo proponer un proyecto de entretenimiento tanto innovador como seguro a los residentes de 6 meses a 6 años de edad del distrito de La Molina en Lima-Perú, para poder generar rentabilidad de un 5% al término de su primer año de ejecutado el proyecto. Utilizó el mercadeo, propuesta técnica, estudio de inversión y financiamiento, y el estudio de costos, ingresos y egresos para después hacer una evaluación. Concluyendo que el proyecto “La Petite Maison” es rentable y viable, mencionaron en uno de sus puntos que es gracias a la localización, pues hace que los clientes encuentren fácilmente el centro ubicado en una avenida principal del distrito.

En Trujillo, en la **tesis** realizada por Valdivia (2014), titulada “Implementación de un centro de entretenimiento cultural en Trujillo”, formuló como objetivo implementar el proyecto de entretenimiento cultural en Trujillo, como también analizar el tipo de inversión que se requiere desarrollar para la construcción del

mismo, para la recolección de información se usaron fuentes externas como son los registros de MINCETUR, PROMPERU, INEI, etc, concluyeron que el proyecto es factible, por lo tanto el proyecto podría ser desarrollado sin pérdida financieramente hablando, además que, tomando en cuenta los hábitos de consumo de la demanda potencial, se puede disponer tanto los horarios de atención como la capacidad de los ambientes según la disposición e incluso servicios dedicados a las familias y a los grupos de amigos.

En la ciudad de Chiclayo, López y Zulueta (2014), en su **tesis** titulada “Plan de negocio para la implementación de un centro de diversión y entretenimiento (discoteca) en Chiclayo” tuvo como objetivo general disponer la viabilidad de la creación de un establecimiento con fines de diversión nocturna (discoteca) en Chiclayo con el fin de promover la condición de vida de los residentes del distrito; siguiendo la mecánica de del estudio de factibilidad realizando un estudio de mercado, técnico, organizacional y financiero del proyecto. Dentro de su estudio financiero determinaron que el proyecto tendrá una inversión total de \$/660, 684.26, los cuales se dividirán la mitad de los fondos respaldados por los inversionistas y la otra mitad por una entidad bancaria. Concluyeron que el proyecto es viable pues este “negocio” ofrece una alternativa rentable de inversión, pues existe una utilidad creciente en el flujo de caja.

En cuanto a las **teorías y enfoques** conceptuales relacionadas a las variables, donde se enmarca la investigación, se tiene:

Estudio de Factibilidad, mediante toda la carrera de Ingeniería Industrial se ha propiciado distintas herramientas que ayuden a la toma de decisiones para que sean mejores y óptimas en cualquier circunstancia que se presente, por lo contrario que la mayoría piensa, no solo tiene que ver con la capacidad de ingenio, o con la capacidad de comprender con perspicacia los problemas, más bien, es rescatable la amplitud de diferenciación de posibilidades, utilizando tanto evidencias como cálculos, del mismo modo, el uso de la herramienta necesaria para poder decidir. El análisis de viabilidad representa en el régimen de recorrido, el instrumento que posibilita a los ejecutivos, la valoración de las proposiciones de proyectos, atendiendo al recurso del

financiamiento para ratificar las transposiciones, conservando en balance los indicadores PR, Valor actual Neto y Tasa Interna de Retorno, para colocar la táctica de realización de las inversiones en relación de las prioridades, hasta donde llegan el origen de financiamiento vacante. (Burneo, Delgado Vérez, 2016)

Ahora, una decisión que uno puede tomar en la vida, es la de invertir en un nuevo proyecto y más cuando no se ha visto uno igual en la ciudad donde se quiere llevar a cabo el proyecto; para ello lo más apropiado es realizar un estudio de factibilidad, que para Castañeda y Macías (2016), sirve para compilar datos relevantes relativo al perfeccionamiento de un proyecto y en función a ello decidir la mejor medida, si sigue su estudio, avance o ejecución. Para ello se sigue una metodología abarcando un estudio de mercado, técnico, y financiero. **Factibilidad**, este término está referido básicamente a la disponibilidad de los haberes o para la elaboración de un proyecto, este se apoya en tres rubros, Operante, Técnico y Económico.

Estudio de Mercado, Kotler y Armstrong (2007, p.10), lo conceptualiza como “agrupación de adquirientes reales y potenciales de un bien. Estos demandantes participan mutuamente sobre una exigencia o un anhelo individual que puede complacerse a través de una relación de tregua o intercambio”. La gran parte de investigadores de mercado toma en cuenta esta definición por venir del considerado “Padre del Marketing”. Este intercambio que habla Kotler vendría a ser generalmente dinero u otro producto. También se podría considerar cualquier conjunto de técnicas utilizadas para recopilar información y entender mejor al mercado de una empresa (ya sea en potencia), éstas utilizan la información recopilada ya sea para diseñar mejor los productos a ofertar, mejorar la experiencia de usuario, y esencialmente para atraer clientes potenciales de calidad y mejore las tasas de conversión. Para Azzam y Ghaith (2012), el análisis de mercado de las empresas se considera una herramienta científica para obtener información relevante sobre las realidades del mercado propuesto.

Estudio Técnico, es una de las fases del estudio de factibilidad, está referido a los medios importantes como herramientas, razones, habilidades, práctica, etc.,

que son importantes para consumir las tareas o procedimientos que dispone el plan. Habitualmente alude a partes tangibles (medibles). El plan debe calificar si los insumos técnicos presentes son suficientes o deben haber un complemento (Castañeda y Macías, 2016). Para Arango (2015), son estudios para especificar las tecnologías y procesos que se pueden acoger, el tamaño o capacidad de la planta y la localización, con el fin de establecer la posibilidad de diseñar y liquidar el producto o servicio con la condición, la cantidad y los costos requeridos. Para esto se deben examinar todos los aspectos conectados con la producción del producto o con la asistencia del servicio, para señalar las especificaciones del mismo, los insumos básicos y el contexto de calidad.

Macro localización y Micro localización, es parte del estudio técnico del proyecto, Corriño y Gutiérrez (2016), Macro localización alude en analizar el lugar que de por sí, tenga las óptimas condiciones para la ubicación donde se ejecutará el proyecto, ya sea el país, o espacio rural y urbano de algún departamento, involucra: Ubicación de la demanda, ubicación de la MP y demás recursos, rutas de correspondencia y medios de movilidad, infraestructura de servicios, etc. En cuanto a los que se refiere a Micro localización, es la dictaminación del lugar exacto donde se va a construir el proyecto a ejecutar, y en esta parte se realizará la repartición del establecimiento en el lugar seleccionado, involucra: Disponibilidad y coste de recursos, como MO, MP, servicios de comunicaciones; y otros medios como la ubicación de la competencia, restricciones científicas, y especificaciones ecológicas; también el coste de movilización de insumos y productos. (Jerouchalmi, 2003)

Diseño de planta, Jiet (2015), señala que el diseño de planta se puede describir como una técnica de localización tanto de maquinaria, procesos y servicios de planta dentro de la instalación para lograr la cantidad correcta de producción considerando el costo. Implica una disposición juiciosa de las instalaciones de producción para que el flujo de trabajo sea directo. El diseño de planta se refiere a la disposición de instalaciones físicas como maquinaria, equipo, muebles, etc. En este caso se distribuirá la instalación a través de un "Layout", el cual sea vistoso, cómodo y ameno para la demanda en general, donde puedan disfrutar

del centro de entretenimiento como un buen lugar para relajarse y pasar un buen momento, con el layout es posible marcar las zonas, las áreas, las pistas de juego etc.

Estudio Financiero, en conjunto este estudio permite conocer la viabilidad concreta del proyecto a lo largo de las etapas y sus sustentabilidad real en el mediano y largo plazo. Para el análisis CB del proyecto, es imprescindible el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), y de la Tasa Interna de Retorno (TIR) del mismo. Para Castañeda y Macías (2016), alude a los recursos económicos y financieros que son imprescindibles para efectuar las tareas o procedimientos y/o para adquirir los recursos esenciales que deben tomarse en cuenta como lo son el importe del tiempo, el importe de la ejecución y el coste de adquirir actuales recursos. Asiduamente la viabilidad financiera es el componente más trascendental ya que por medio de él se saldan las restantes privaciones de otros recursos, es lo más dificultoso de adquirir y dispone de tareas extras, a propósito de la falta de los mismos. De la misma manera se tiene que tomar en cuenta la **amortización y depreciación**, ya que según Kozlovska (2015), considera que tienen una influencia significativa sobre las decisiones de inversión por los inversionistas de un futuro proyecto.

La economía social está desempeñando un papel importante en la creación de empleo, en la facilitación del crecimiento sostenible, en la adecuación de los servicios a las necesidades y en la distribución de una renta y una riqueza más justas. Por ejemplo, la economía social europea proporciona más de 13,6 millones de puestos de trabajo remunerados, lo que equivale a cerca del 6,3% de la población activa de la UE-28 (Comité Económico y Social Europeo, 2016). La creación de empresas sociales y la promoción de la figura del emprendimiento social es una cuestión clave para la Comisión Europea. Los investigadores han destacado la necesidad de realizar estudios económicos y financieros sobre estas empresas y su supervivencia. (Gelashvili, Camacho, Segovia (2020).

VAN y TIR, es parte del estudio financiero del proyecto, para Velasque y Tume (2017) VAN se calcula al detraer o llevar al tiempo presente los flujos posteriores

del proyecto, describiendo un régimen de disminución r , agregar todas las ganancias y disminuirlas a la inversión original en el año cero del plan. Ahora bien si el VAN es superior a cero, la inversión del proyecto se ejecuta, ya que dicho valor significa, ganar la tasa de descuento r más el valor positivo del resultado, esto considerando el valor del efectivo en el año cero; en cambio si el valor del VAN es inferior a cero, es decir, negativo, esto quiere decir que las utilidades del proyecto no cubren la tasa r , la decisión que se debe tomar en este caso es rechazar el proyecto. En Cambio el TIR, es nombrado de así porque alude que el dinero obtenido en cada año se vuelve a invertir en su totalidad; para calcularlo es prioritario igualar la adición de los flujos descontados a la inversión, a su vez, si el TIR es superior a la tasa r , se aceptará la inversión, se rechaza si no.

Análisis costo – beneficio, herramienta que tiene la función de medir la relación que hay entre, costos y beneficios en función a un proyecto donde se necesita invertir, puede ser en implementación de empresa o el lanzamiento de un nuevo bien, con el propósito de determinar su rentabilidad. Lo que mide fundamentalmente este análisis es la B/C, conocida como índice neto de rentabilidad, la cual es un cociente que se determina al dividir el VAI entre el VAC de un proyecto. ACB compara los beneficios y costos asociados con un proyecto de inversión. Un beneficio y el costo se definen en términos de cambio de humanos bienestar o utilidad y se miden por individuos disposición a pagar por un beneficio y disposición a aceptar un costo.

Entretenimiento, Martínez (2011) en su artículo publicado en Colombia cita autores que hablan y definen “entretenimiento”: Este término está conjuntamente relacionado básicamente con ocio, distracción, diversión juego, placer, recreación, tiempo libres, entre otros. La palabra “entretener” para María Moliner (1966) en el Diccionario del uso español ha redactado que entretener significa distraer a alguien para que no siga su camino, es decir distraerlo para que haga otra cosa. En cambio para la RAE (1990) entretener se entiende por el placer que aplicamos para pasar el rato o descansar. En otras palabras el entretenimiento debe ser comprendido como “aquello que genera una experiencia satisfactoria, es decir, cualquier motor que impulse a generar un

estado psicológico de felicidad conjunto con llevar las emociones a un grado de excitación, se considera entretenimiento. Sayre y King (2003), delimita este término especificando lo que este no es: El entretenimiento no es arte, si bien es cierto que posee un componente estético, no tiene por objetivo ubicarse dentro del mundo del arte; el entretenimiento no es algo que forme parte de la vida rutinaria, ya que suele presentarse como algo extra-ordinario, aunque este sea cotidiano; el entretenimiento no tiene intenciones de ámbito intelectual, si bien es cierto existen entretenimientos culturales y que necesitan cierto enfoque analítico, éste no busca identificarse como algo racional y analítico.

Bowling, o también llamado “Juego de bolos” o “boliche”, es un deporte de salón que se ejecuta en recintos no abiertos, y básicamente se basa en declinar un agrupamiento de piezas normalmente hechos de madera nombrados bolos, pinos; durante el lanzamiento de una bola pesada hacia ellos. Lo que diferencia de este juego a otros que utilizan una bola, es que ésta no va por los aires, más bien se desliza sobre una plataforma lisa. De acuerdo a sus dimensiones, la pista donde se desliza la bola tiene 19,20m. de largo por 1,06m. de ancho, a esto se le agrega una zona de cercanía como mínimo de 4.60m. , actualmente se usan pistas sintéticas, la bola es de foma esférica con tres horificios alineados de manera que pueda ser levantada con minima fuerza, con respecto a la masa de la bola tiene aproximadamente entre 4.08 y 7.25kg, y su diámetro es de 218.3ml. (Jumbo, 2017).

Ahora bien, con respecto al modo de juego, se tiene que, una partida “clásica” de bolos, se trata de 10 juegos, donde cada uno de estos juegos dispone de dos lanzamientos(a menos que derribe todas las bolas de un solo tiro, o más conocido como strike), y así sucesivamente acumulando puntos. La posición de los pinos (10), están acomodados equidistantes uno de otros a 30.5cm, al final de la pista lisa, en forma de un triángulo equilátero. Para competir se necesitan mínimo dos jugadores, y éstos intentaran derribar el mayor números de pinos posibles durante todos sus turnos. La forma de la colocación es situarse cuatro pasos antes de la línea, mientras sostienes la bola con las dos manos entre la cintura y el pecho, y en cuatro simples pasos, tirar la bola. Con respecto a los

implementos necesarios del juego: zapatos especiales, para permitir el deslizamiento del pie izquierdo, las bolas, bolas de remate, guantes y muñequeras. (Jumbo, 2017)

El coste medio ponderado del capital (**WACC**) es una medida importante tanto para las empresas como para los inversores.

Las empresas utilizan el WACC para decidir si aceptan o rechazan un proyecto, mientras que los inversores utilizan el WACC para juzgar si está sobrevalorado o infravalorado.

infravaloración. El coste de los fondos propios ha demostrado ser el componente más problemático del WACC. un WACC más bajo conduce a una mayor inversión cuando el coste implícito del capital cuando se utiliza el coste implícito del capital para estimar el coste de los fondos propios. (Moore, 2016)

Para Mahmoud Nour y Abdulnaser Nour (2012) , el **flujo de caja** es esencialmente el movimiento de dinero que entra y sale de su empresa; es el ciclo de entradas y salidas de efectivo que determina la solvencia de su empresa. El análisis del flujo de caja es el estudio del ciclo de entradas y salidas de dinero de su empresa, con el fin de mantener un flujo de caja adecuado para su negocio, y proporcionar la base para la gestión del flujo de caja. Cuando los estados de flujos de efectivo se utilizan junto con los demás estados financieros, proporcionan información que permite a los usuarios evaluar los cambios en los activos netos de una empresa, su estructura financiera, su posición de liquidez y solvencia y su capacidad para afectar a los importes y el calendario de los flujos de efectivo con el fin de adaptarse a las circunstancias y oportunidades cambiantes. El estudio de los estados de flujos de caja permite conocer la capacidad de las empresas para generar efectivo y equivalentes de efectivo.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

En el estudio de Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2017) definen a la investigación **cuantitativa** al conjunto de recapitulaciones que se trabaja en secuencia y probatoriamente. (p. 36), Se considera que la característica de esta investigación fue de **tipo cuantitativo**. En su artículo científico de Ibave. G, García. S y Cervantes (2014), definen a la investigación aplicada como la forma científica de generar nuevos conocimientos, sin embargo, este tipo de investigación también recibe la naturaleza empírica y práctica, ya que depende de los resultados (p. 231). La investigación fue de **tipo aplicada**, ya que tuvo por finalidad buscar la aplicación de conocimientos en un mediano tiempo ya sea social y productivamente. Apuke (2017), en la investigación cuantitativa se recopilan y analizan datos numéricos utilizando métodos estadísticos.

El diseño de investigación de este proyecto fue un **diseño no experimental** ya que analizó la realidad y la situación, no haciendo manipulación en la variable. Encontrándose éste a su vez en un **diseño transeccional**, definido por Corona (2016) un diseño es transeccional cuando las variables se miden en una única ocasión en la línea de tiempo. De igual manera se encuentra en la categoría en un **diseño descriptivo**.

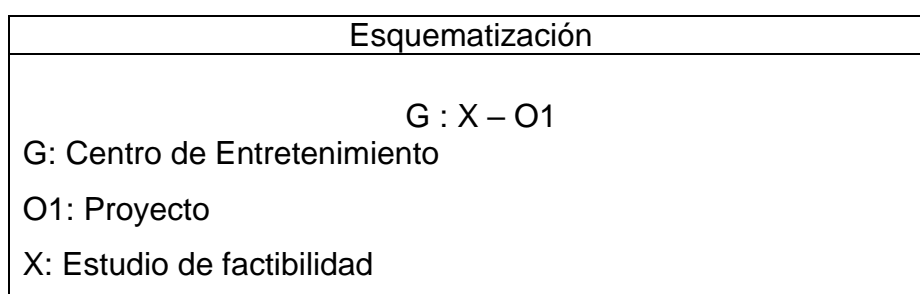


Figura 1. Esquematación de diseño de investigación

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Estudio de Factibilidad, su utilidad es obtener información importante sobre la ejecución de un proyecto y en función a ello proceder con la más óptima decisión, si sigue su estudio, desarrollo o implementación. Para ello se siguió una metodología abarcando un estudio de **mercado, técnico, y financiero**. (Castañeda y Macías, 2016). Para ello fue necesario operacionalizar la variable (Ver Anexo 1).

3.3. Población, Muestra y Muestreo

Población: Para Serrano (2017) la población es “cualquier agrupación que está bien definido de personas u objetos”. Por su parte, López (2004) la población es “un conjunto de personas u objetos de los que se anhela saber algo en un estudio de investigación”. Entonces la población es un todo, un grupo (en su mayoría amplio) donde el investigador puede sacar datos para llevar a cabo su investigación. La población puede ser infinita o finita, infinita porque no se sabe con certeza el número de personas u objetos en cuestión, suelen ser ilimitados, en cambio en la población finita, si es que no se tiene un número exacto, se tiene una aproximación de población. En este caso se trabajó con una **población finita**, siendo así el **número de pobladores de Nuevo Chimbote**, que según el censo hecho por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017) **la población es de 159321** (Ver tabla 2), a los cuales según la muestra, se dirigió el estudio de mercado.

Para la elección de la **población de estudio** de este proyecto de investigación, se delimitó utilizando el criterio de **inclusión**, seleccionando una parte de la población donde se quiso enfocar el centro de entretenimiento (Bowling), descartando de esta manera los habitantes que son mayores a 60 años, ya que para ellos, su prioridad no es el entretenimiento y descartando a los menores de 10 años, ya que en esa edad su interés es otro. Delimitando así (según los gráficos del Censo del 2017 del INEI) a un primer subconjunto de población de: 11351 habitantes (Ver tabla 1)

Tabla 1. Número de Pobladores según edades de Nuevo Chimbote

Distrito/ Edades Simples	Total	Población	
		Hombres	Mujeres
Nuevo Chimbote	159321	77290	82031
10 - 14 años	13680	6994	6686
15 - 19 años	12985	6490	6495
20 - 24 años	13951	6823	7128
25 - 29 años	12508	5799	6709
30 - 34 años	11736	5410	6326
35 - 39 años	11775	5358	6417
40 - 44 años	11272	5288	5984
45 - 49 años	10265	4878	5387
50 - 54 años	8561	4015	4546
55 - 59 años	6808	3167	3641
TOTAL	113541	54222	59319

Fuente: INEI

Muestra: Para Robles (2017) es un subconjunto de unidades de la población también la define como una porción o parte de una población de interés. Una vez teniendo delimitada nuestra población de estudio se procederá a hacer el cálculo del tamaño de la muestra según **fórmula para poblaciones finitas** (población conocida - 113541).

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

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

Z: Valor asociado al nivel de confianza (95%)

E: Error de estimación (5%)

N: Tamaño de la población (113541)

σ^2 : Varianza de la población

n: 383 → Tamaño de muestra

Muestreo: Hay dos tipos de muestreo, muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico. Para Etikan, Abubakar y Sanusi (2016), precisan que el **muestreo probabilístico** es como tener la "característica distintiva de que cada unidad de la población tiene una probabilidad conocida y diferente de cero de ser incluida en la muestra". Por otra parte en el **muestreo no probabilístico**, la aleatorización no es importante para elegir una muestra de la población de interés. Más bien, se utilizan métodos subjetivos para decidir qué elementos se incluyen en la muestra. Por lo tanto, el muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo en la que las muestras se recolectan en un proceso que no brinda a todos los participantes o unidades de la población las mismas posibilidades de ser incluidos.

De esta forma, se utilizó el muestreo probabilístico, en primera instancia el **tipo estratificado**, que consiste en dividir en grupos homogéneos la muestra, en este caso, se dividió por zonas, teniendo un total de 17 zonas en el distrito de Nuevo Chimbote, entonces la muestra (383) entre el número de zonas (17), es igual a 22.5, en este caso, como el grupo de estudio son personas, la división quedó de esta manera: **17 grupos de 22 personas y un grupo de 9 personas** (completando así las 383 personas). Luego para seleccionar esas 22 personas de cada grupo, se aplicará el **muestreo aleatorio simple**.

3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Para Sajjad (2016), la recolección de data es un proceso de recopilación y medición de información sobre variables de interés, en un modo sistemático establecido que le permite al investigador responder problemas de investigación, probar hipótesis y evaluar resultados. El objetivo es capturar evidencia de calidad que luego pasa a un proceso de análisis de datos. En la tabla 2, se indicó las técnicas e instrumentos para la recolección de datos que se aplicó.

Tabla 2. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos.*

Variable	Técnica	Instrumento	Fuente
Estudio de Factibilidad	Entrevista	Cuestionario (Anexo 4)	Personas Encuestadas
	Revisión documental	Registro estadístico (población) (Anexo 2)	INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática)
	Registro de elementos	Formato Elementos necesarios para el Bowling (Anexo 3)	Mercados Online/Proveedores

Fuente: elaboración propia

3.5. Procedimientos

En este punto, en la figura 2, se esquematizó los procedimientos paso a paso, para la realización del proyecto.

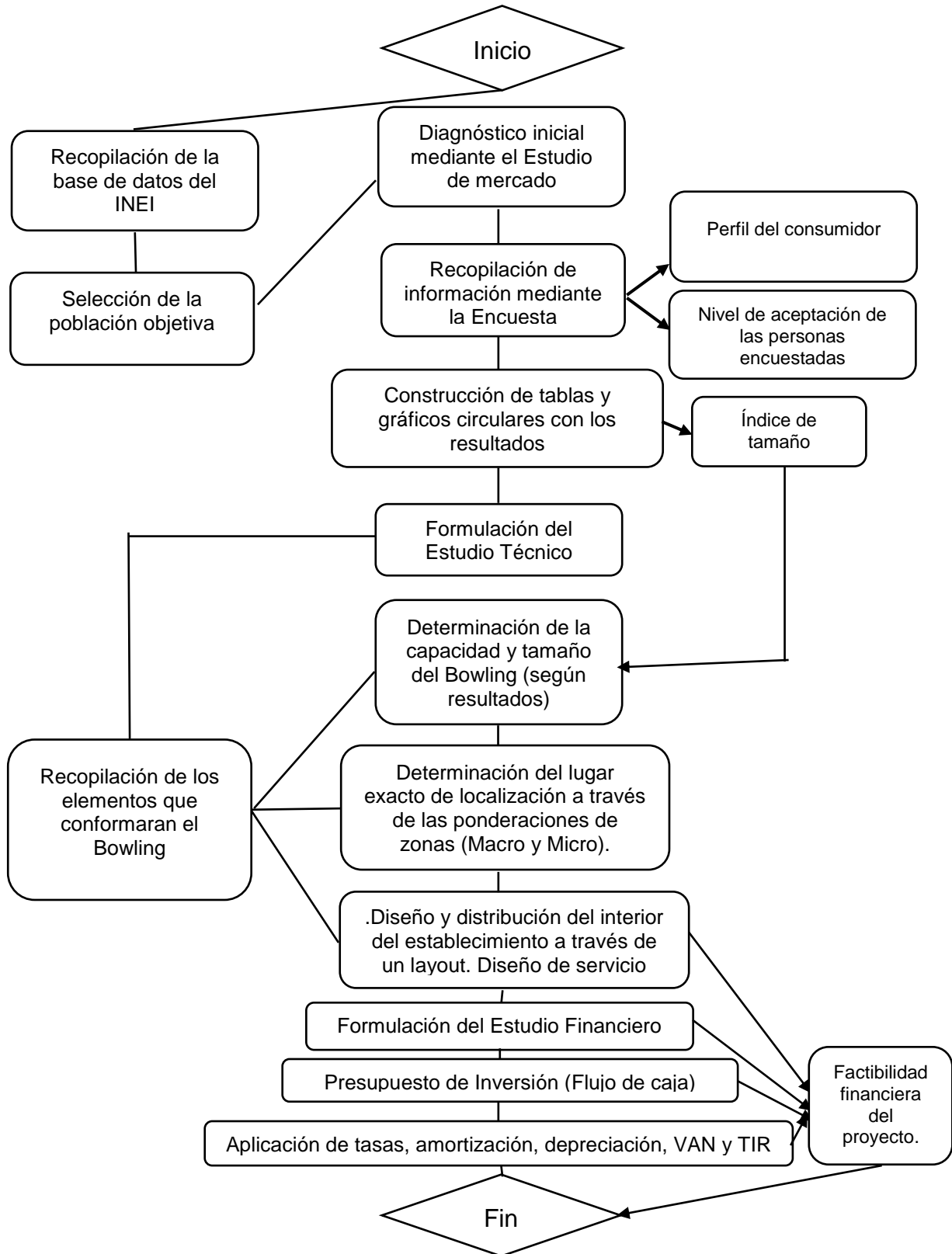


Figura 2. Procedimiento de inicio a fin del proyecto

3.6. Método de análisis de datos

En este punto se utilizó la Tabla 3, para analizar los datos que se han recolectado anteriormente, seccionándolo por objetivo específico, para así detallar los instrumentos o herramientas que se aplicó para el análisis, como también los posibles resultados.

Tabla 3. *Técnicas e instrumentos de análisis de datos*

Objetivo Específico	Técnica	Instrumento/Herramienta	Resultado
Elaborar el estudio de mercado para la creación de un centro de entrenamiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020.	Análisis de resultados	Ms Excel / IBM SPSS	Se determinó el perfil del consumidor y el nivel de aceptación para el Bowling de los habitantes de Nuevo Chimbote.
Formular el estudio técnico para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020.	Ponderación de Localización	Ms Excel Anexo 7	Se determinó el lugar exacto donde estará ubicado el Bowling y se diseñará el interior del local.
	Diseño de Planta (Layout)	AutoCAD	
	Análisis de Elementos y Capacidad	Ms Excel	Se determinó la capacidad
Formular el estudio financiero para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote.	Análisis de datos financieros	Ms Excel	Se determinó los ingresos y egresos que tendrá el proyecto. Se determinó la factibilidad financiera. Se determinó el retorno de la inversión.

Fuente: elaboración propia

3.7. Aspectos éticos

Cabe recalcar que, para la realización de este trabajo de investigación, el autor tomó en cuenta la ética profesional personal y se respetó el código de ética en investigación de la Universidad Cesar Vallejo que se encuentra en el artículo 15° de la política antiplagio. De tal manera, recalcar que el trabajo se realizó bajo las condiciones del programa Turnitin, donde se tuvo conocimiento de las coincidencias con otros autores y/o fuentes, a la vez que los datos obtenidos fueron bajo la autenticidad de expertos y de una fuente confiable. Tampoco se expone la identidad de las personas involucradas como objeto de estudio, ya que será de una forma totalmente anónima. De igual manera precisar, el respeto a otros autores que siguieron una metodología distinta a la planteada en este trabajo.

IV. RESULTADOS

4.1. Elaborar el estudio de mercado para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020.

4.1.1. Resultados de cuestionario

A continuación se muestra los resultados obtenidos del cuestionario que fue aplicado a las personas que residen en la ciudad de Nuevo Chimbote (383 personas encuestas en total), los resultados de forma independientes se encontraran en la parte de anexos en forma de gráficos circulares, mientras que en este apartado, están las tablas que relacionan dos variables, completando de esta manera el estudio de mercado, el cual mide el perfil del consumidor como la aceptación de un Bowling en Nuevo Chimbote.

Tabla 4. Resultados del cuestionario, variable Edad- Aceptación.

Pregunta 1. / Pregunta 6.		¿Acudiría a un Bowling (Boliche - bolos) si existiera uno en la ciudad de Nuevo Chimbote?	
		Si	No
¿Qué edad tiene?	Entre 10-19 años	53	3
	Entre 20 - 29 años	204	2
	Entre 30 - 39 años	29	0
	Entre 40 - 49 años	8	1
	Entre 50 - 59 años	80	3
TOTAL		374 (97.65%)	9 (2.35%)

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 4 se puede apreciar que 374 (97.65%) personas si acudirían a un Bowling si existiera uno en la ciudad de Nuevo Chimbote, mientras que por el otro lado, 9 (2.35%) de las 383 personas encuestadas no acudirían a uno. También se logra apreciar que del total de personas encuestadas, 206 (53.79%) están en el rango de edad de entre 20 – 29 años, lo cual nos da un margen de clientes jóvenes, ya que 204 personas dentro de este rango si acudirían al Bowling, mientras que sólo 2 no lo harían.

Tabla 5. Resultados del cuestionario, variable Género – Destinar Ingresos

Pregunta 7.		¿Estaría dispuesto a destinar parte de sus ingresos económicos en este nuevo centro de entretenimiento (Bowling)?	
		Si	No
Pregunta 2.			
¿Cuál es su género?	Hombre	104	12
	Mujer	232	35
TOTAL		336 (87.73%)	47(12.27%)

Fuente: elaboración propia

En la tabla 5, está la relación entre el género del encuestado con su disposición a destinar parte de sus ingresos en el Bowling, 104 hombres y 232 mujeres sí estarían dispuestos a gastar en Bowling mientras, 12 del género Masculino y 35 del género Femenino no estarían dispuestos a invertir en su diversión en el nuevo centro de entretenimiento, lo que arroja un total de 336 (87.73%) personas que si gastarían, contra un 47 (12.27%) de personas que no lo harían.

Tabla 6. Resultados del cuestionario, variable Ingresos Familiares – Cantidad a destinar

		¿Cuánto estaría dispuesto a destinar sus ingresos en este nuevo centro de entretenimiento (Bowling)?				TOTAL
		Entre 30 - 50 soles semanales	Entre 50 - 80 soles semanales	Entre 80 - 110 soles semanales	Más de 110 soles semanales	
¿Cuáles son sus ingresos familiares?	Menos de S/930	27	6	4	0	37(9.67%)
	Entre S/930 - S/1500	51	24	19	2	96(25.07%)
	Entre S/1500 - S/2500	55	24	16	3	98(25.59%)
	Más de S/2500	126	18	4	4	152(39.69%)
TOTAL		259(67.6%)	72(18.80%)	43(11.23%)	9 (2.35%)	383 (100%)

Fuente: elaboración propia

La tabla 6, relaciona el ingreso mensual familiar con la cantidad de dinero en soles que el cliente consumiría en el Bowling por semana; resultó que, 152 personas tienen un ingreso familiar de más de S/ 2500, las cuales 126, estarían dispuestos a invertir en su diversión y entretenimiento de 30 a 50 soles semanales, y 18 invertirían entre 50 – 80 soles semanales. En forma general, 259 (67.62%) personas (sin contar su ingreso mensual), invertirán de 30 a 50 soles semanales, mientras 72 (18.80%) personas invertirían entre 50 a 80 soles semanales.

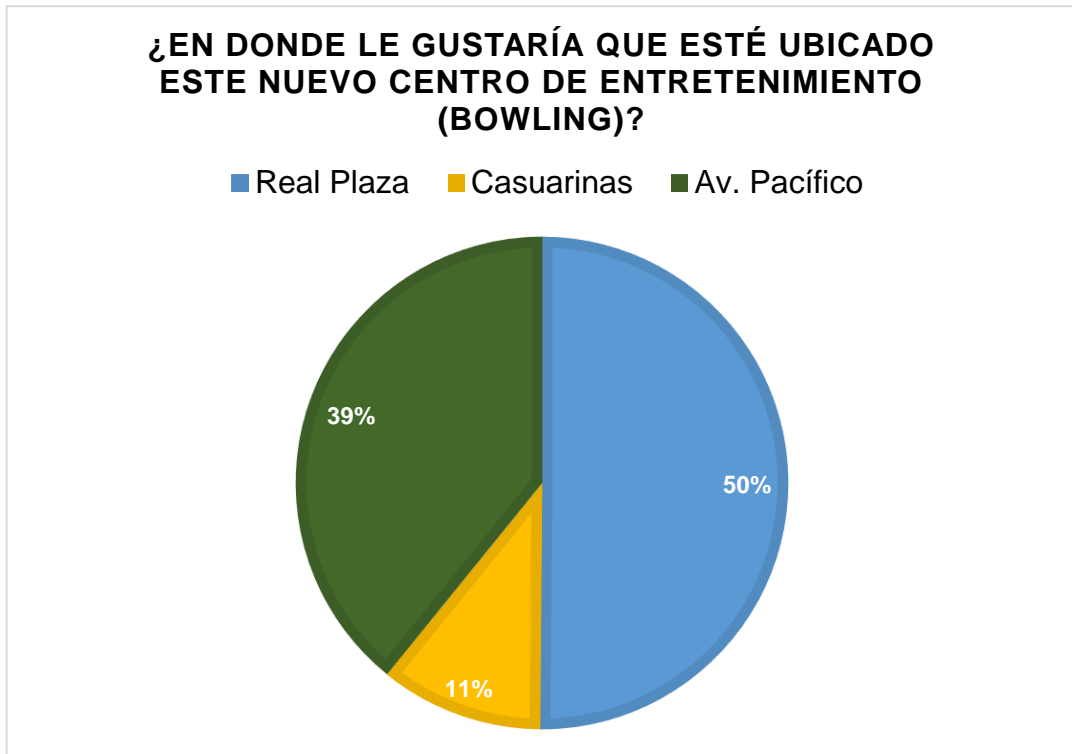


Figura 3. Pregunta 11 del cuestionario – Variable Ubicación

En la figura 3, se muestra la preferencia de las personas encuestadas con respecto a la ubicación del nuevo centro de entretenimiento (Bowling), cuenta con 3 zonas donde se podría ubicar: Real Plaza, Casuarinas y la Av. Pacífico, el cuestionario dio como resultado que el 50.13% prefiere que esté en Real Plaza, mientras que el 39.16% requiere que esté en la Av. Pacífico, y por último el 10.7% quiere que se encuentre ubicado en la zona de Casuarinas.

¿QUÉ OTRAS ÁREAS DE ENTRETENIMIENTO LE GUSTARÍA QUE HAYA DENTRO DEL BOWLING?

- Mesas de billar
- Mini bar con rockola ("Zona retro")
- Máquinas de videojuegos
- Mesas de billar y mini bar
- Mesas de billar y máquinas de videojuegos
- Mini bar y máquinas de videojuegos

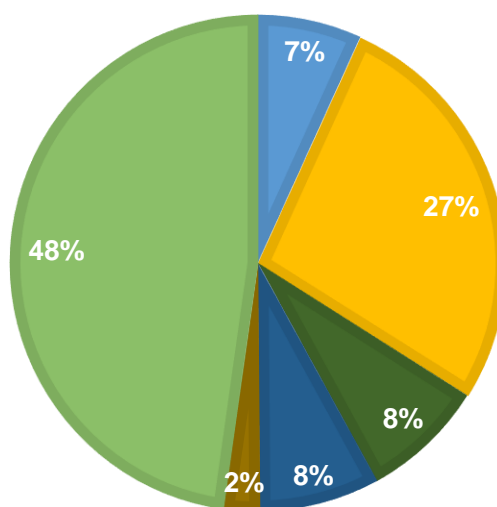


Figura 4. Pregunta 12 del cuestionario – Variable Áreas

En la figura 4, se puso como opciones diferentes áreas que les gustaría que haya dentro del Bowling una vez implementado, las opciones fueron: Mesas de billar, un mini bar con Rockola y máquinas de videojuegos, podían elegir más de uno, y estos fueron los resultados; el 48% quiere que hayan el minibar más las máquinas de videojuegos, mientras que el 27% solo el mini bar, 8% eligieron mesas de billar y mini bar, también 8% para sólo máquinas de videojuegos, finalmente el 2% se queda con la implementación de las mesas de billar más las máquinas de videojuegos.

Los resultados individuales de las demás preguntas se encontraran en la parte de Anexos.

4.1.2. Análisis de Demanda

Para analizar la demanda, primero se proyectó la población en 10 años, según la tasa de crecimiento de población (1.50%) en la ciudad de Nuevo Chimbote, aplicando la fórmula de crecimiento exponencial: $N(1+r)^n$, donde "N", es la población, "r" la tasa de crecimiento y "n" el número de año proyectado.

Población objetiva en la ciudad de Nuevo Chimbote: 113541 (Ver Tabla 1)

Tabla 7. Proyección poblacional (10 años)

Proyección objetiva poblacional de la ciudad de Nuevo Chimbote (2020 - 2030)	
Año de proyección	Población proyectada
2020	113541
2021	115244.115
2022	116972.7767
2023	118727.3684
2024	120508.2789
2025	122315.9031
2026	124150.6416
2027	126012.9013
2028	127903.0948
2029	129821.6412
2030	131768.9658

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 7, la tasa de crecimiento según INEI en el censo realizado en 2017 en la ciudad de Nuevo Chimbote, es de 1.50% por año, entonces se proyectó la población objetiva del centro de entretenimiento a 10 años, comenzando en el año 0 que es el 2020, y culminando en el año 2030, actualmente la población objetiva es de 113541 personas, y para el último año (2030), la población objetiva será en promedio 131769 personas, este dato nos sirvió para determinar la demanda potencial y efectiva en los próximos 10 años.

Una vez teniendo la población proyectada, se empieza a analizar la demanda:

Demanda Potencial de estudio, cuyo porcentaje salió de la encuesta, en la pregunta 6 sobre aceptación, en el anexo 4. Cabe recordar que la demanda potencial son las personas que si acuden a centros de entretenimientos como éste.

Tabla 8. *Demanda potencial*

Demanda Potencial		
Años	Población	Demanda potencial de estudio (97.65%)
0	113541	110872.7865
1	115244.115	112535.8783
2	116972.7767	114223.9164
3	118727.3684	115937.2752
4	120508.2789	117676.3343
5	122315.9031	119441.4794
6	124150.6416	121233.1015
7	126012.9013	123051.5981
8	127903.0948	124897.3721
9	129821.6412	126770.8326
10	131768.9658	128672.3951

Fuente: elaboración propia

En la tabla 8 se muestra que, la demanda potencial de estudio es de 97.65%, ya que en la encuesta realizada a la población objetiva, específicamente en la pregunta número, este porcentaje es de las personas que sí acudirían a un Bowling si existiera uno en la ciudad de nuevo Chimbote, es por ello que nuestra demanda potencial tiene los valores indicados en la tabla, con 110873 en el año 0, y 128672 en año 10; con la demanda potencial determinada, se pudo determinar la efectiva.

Teniendo la demanda potencial se pudo calcular la demanda efectiva, es decir, los que sí están dispuestos a usar y pagar el servicio.

Demanda Efectiva de estudio (87.73%), cuyo porcentaje salió de la pregunta 7 de la encuesta (Ver anexo 7):

Tabla 9. Demanda efectiva

Demanda Efectiva de estudio		
Años	Demanda Potencial	Demanda Efectiva (87.73%)
0	110872.7865	97268.6956
1	112535.8783	98727.72603
2	114223.9164	100208.6419
3	115937.2752	101711.7715
4	117676.3343	103237.4481
5	119441.4794	104786.0099
6	121233.1015	106357.7999
7	123051.5981	107953.167
8	124897.3721	109572.4645
9	126770.8326	111216.0514
10	128672.3951	112884.2922

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a tabla 9, se trabajó con un 87.73%, por lo que en la encuesta realizada, este porcentaje si estaría dispuesto a destinar sus ingresos en este nuevo centro de entretenimiento, entonces nuestra demanda efectiva quedó de la siguiente manera; **97269 personas en el año 0**, y 112884 en el año 10. En el año 0, se divide entre los 12 meses del año, y resulta una **demanda efectiva mensual de 8106** personas, y **al día es un total de 270 personas**.

4.2. Formular el estudio técnico para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote, 2020.

Elementos necesarios para el Bowling:

Tabla 10. *Elementos necesarios para el Bowling*

Zona	Elemento Requerido	Cantidad
Zona de Bolos	Sala de bolos	1 (8 pistas)
	Máquina GSX Pinsetter	8
	Balls Returns	4
	Mesa con 6 sillas	8
	Monitores (34")	8
	Bolas de Bolos	60
	Zapatos especiales	60
Zona de Billar	Mesas de Billar (Set completo)	4
	Sofá sillas	4
Zona de Mini bar	Rocola	2
	Mesa con 4 sillas	4

Fuente: elaboración propia

En la tabla 10, se muestran los elementos más importantes que tendrá el Bowling, contando 3 áreas principales, zona de bolos, zona de billar y zona de mini bar, cada zona contará con sus elementos que facilitarán su funcionamiento, a la vez que quedé cómodo y espacioso para los clientes. En la zona de bolos se contará con 8 pistas, cada una alberca 6 personas en simultaneo, cada pista contará con una Máquina GSX Pinsetter (facilita ordenamientos de pines), equipo de “Balls Returns” (para que la bola regrese al lanzador), mesa con 6 sillas, esta para que los usuarios se sientan cómodos, monitores de 34”, en la pantalla se mostraran las puntuaciones de los jugadores, e infaltables las bolas de bolos y los zapatos especiales, necesarios para sacar provecho al juego; luego en la zona de billar, se contará con 4 mesas (con el set completo) y sofás camas para que los jugadores puedan relajarse, y por último en la zona de mini bar, contará con una barra de tragos, dos rockolas para la elección de la música de los clientes y para que se puedan sentar,

mesas con 4 sillas. Todos estos datos, ayudaron para la determinación del tamaño y capacidad de la empresa.

El servicio semanal que brindará el Bowling es el siguiente:

Tabla 11. *Horas de atención al día*

Horas de atención al día				
Día de la semana	Hora de Entrada	Hora de cierre	Horas de atención	Minutos de atención
Lunes	4:00pm	10pm	6	360
Martes	4:00pm	12:00am	8	480
Miércoles	4:00pm	12:00am	8	480
Jueves	4:00pm	12:00am	8	480
Viernes	04:00	2:00am	10	600
Sábado	05:00	2:00am	10	600
Domingo	06:00	2:00am	10	600

Fuente: elaboración propia

En la tabla 11, de acuerdo a la encuesta realizada (Ver anexo 4), los clientes prefieren ir a los centros de entretenimiento los fines de semana, es por ello que Viernes, Sábado y Domingo se atenderá más horas proporcionalmente a los demás días de la semana, el día que menor tiempo estará abierto será el día Lunes (6 horas), ya que muy pocas personas suelen acudir a un centro de entretenimiento un inicio de semana.

Precio de los servicios del centro de entretenimiento:

Según encuesta (Ver anexo 4, pregunta 8) el 68% gastaría S/40 (media), por semana, y en promedio irán 3 veces por semana (Anexo 4, pregunta 9), eso significa que por día gastarán 13.33 soles, esto lo multiplicamos por 6 personas (que será la modalidad de entrada), sale un precio en promedio de 80 soles por 6 personas.

Se tienen dos opciones:

- Opción A: Precio de entrada a 80 soles, y puede disfrutar de 1 hora y media Bowling (90 minutos) y de la mesa de billar (el cliente elige cual usar en esos 90 minutos), e incluso puede ir a la zona de mini bar a disfrutar de la música de la rockola con un trago de cortesía para cada uno, todo esto valdría para 6 personas. Si lo dividimos en precio individual por zona sería S/26.6 por cada zona (Dato representativo para determinar capacidad). Tomaría este modo de pago para cada día de la semana.
- Opción B: Si el cliente solo quiere disfrutar del Bowling y no de la zona de billar, el precio del Bowling sería 25 soles por persona, igual disfrutaría por 90 minutos de juego y tendría su trago de cortesía en la parte de zona de mini bar. En la zona de billar, será 50 soles por 90 minutos, la diferencia está que esos 50 soles es válido para 6 personas, y ya no por persona. Se toma el modo de pago para cada día de la semana.
- El precio subirá 15% todos los años por los próximos 5 años, es decir hasta el año 5, el precio habrá aumentando en un 60%.
- Para un mejor entendimiento se realizó la siguiente tabla de precios (Tomando en cuenta la opción A).

Tabla 12. Precio por zona

Precio de las zonas de juego			
Día de la semana	Bowling (S/)	Billar (S/)	Mini Bar (S/)
Lunes	26.6	26.6	26.6
Martes	26.6	26.6	26.6
Miércoles	26.6	26.6	26.6
Jueves	26.6	26.6	26.6
Viernes	26.6	26.6	26.6
Sábado	26.6	26.6	26.6
Domingo	26.6	26.6	26.6

Fuente: elaboración propia

Según tabla 12, seis personas pagaran 80 soles por disfrutar de las zonas del centro de entretenimiento por una hora y media (90 minutos), lo que resulta, el precio por zona en 26.60 (representativo), soles por hora y media.

4.2.1. Tamaño del Bowling (Capacidad)

La factibilidad de un proyecto se ve influenciada por algunos elementos sumamente importantes, estos elementos cooperan con la distribución y el tamaño de la empresa, en este caso un Bowling. Todo esto conlleva una utilización efectiva de la capacidad de equipos.

Se consideró los siguientes factores:

- Utilización del espacio correcto
- Nivel de estado de los equipos
- Ambiente confortable para clientes y empleados.
- Sistema eficiente de los juegos y zonas de entretenimiento

El Bowling contará con las siguientes áreas:

- Área para bolos
- Zona Retro con Mini bar
- Área de mesas de billar
- Baños para clientes
- Área administrativa

La zona de bolos tiene una capacidad de 6 personas por cada línea, se tendrá 8 líneas, no da un promedio de 48 personas, y el juego promedio es de 90 minutos. Entonces para determinar la capacidad de las pistas de bolos se tomará el tiempo que permanecerá la sala según día de la semana (Tabla 11).

Día lunes se atenderá 6 horas, equivaliendo a 360 minutos, se divide por 90 minutos que dura el turno de juego y resulta que el día lunes se obtendrá 4 líneas de juegos, y así sucesivamente para cada día de semana, y al final se obtendrá la capacidad diaria de personas, el valor por línea, el valor diario y el valor mensual de la zona de bolos.

Tabla 13. Capacidad zona de bolos y valores mensuales

Zona de Bolos							
Día	Precio línea (S/)	Capacidad Bolos 6 personas por 8 líneas	Línea por día (minutos de atención diario entre minutos de juego)	Capacidad diaria de personas	Valor por línea (S/)	Valor diario (S/)	Valor mensual (S/)
Lunes	26.6	48	4	192	1276.8	5107.2	20428.8
Martes	26.6	48	5	240	1276.8	6384	25536
Miércoles	26.6	48	5	240	1276.8	6384	25536
Jueves	26.6	48	5	240	1276.8	6384	25536
Viernes	26.6	48	7	336	1276.8	8937.6	35750.4
Sábado	26.6	48	7	336	1276.8	8937.6	35750.4
Domingo	26.6	48	7	336	1276.8	8937.6	35750.4
TOTAL		336	40	1920	8937.6	51072	204288

Fuente: elaboración propia

Según tabla 13, resultó que la capacidad semanal de persona en la zona de bolos es de 1920 personas, y el valor semanal que recaudaría esta zona es de 51072 soles, y el mensual es de 204288 soles.

En la zona de billar, tiene una capacidad de 6 personas por mesa, solo existirá 4 mesas de billar, en total un promedio de 24 personas, el juego promedio es de 90 minutos, de igual forma para determinar la capacidad se tomara el tiempo que estará disponible por día de la semana.

Día lunes se atenderá 6 horas, equivaliendo 360 minutos, se divide entre 90 que usaran la mesa, y resulta 4 mesa juegos, siguiendo la misma secuencia de la zona de bolos se obtendrá la capacidad de la zona de billar.

Tabla 14. *Capacidad zona de billar y valores mensuales*

Zona de Billar							
Día	Precio línea (S/)	Capacidad Billar (6 personas por 4 mesas)	Mesa día	Capacidad diaria de personas	Valor por mesa(S/)	Valor diario (S/)	Valor mensual (S/)
Lunes	26.6	24	4	96	638.4	2553.6	10214.4
Martes	26.6	24	5	120	638.4	3192	12768
Miércoles	26.6	24	5	120	638.4	3192	12768
Jueves	26.6	24	5	120	638.4	3192	12768
Viernes	26.6	24	7	168	638.4	4468.8	17875.2
Sábado	26.6	24	7	168	638.4	4468.8	17875.2
Domingo	26.6	24	7	168	638.4	4468.8	17875.2
TOTAL		168	40	960	4468.8	25536	102144

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a tabla 14, en la zona de billar se tendrá una capacidad semanal de personas de 960, el valor por mesa será de 4468.8 soles, y el valor semanal que generará esta zona es de 25536 soles, y para sacar el promedio mensual se multiplicó por 4, obteniendo 102144 soles mensuales sólo en la zona de billar.

Y por último en la zona de minibar con rocola, se estima que en promedio las personas, aparte del precio base de 26.6, aumentarán en 30%, gastando un promedio de 35.58 soles en esta zona en el primer año, e irá aumentando 5% cada año, esto se debe a que en la encuesta ésta zona fue muy aceptada. Existirán 4 mesas, con capacidad para 6 personas, dando un total de 24 personas en simultáneo, tiempo promedio que pasarán aquí 90 minutos, siguiendo la misma metodología que las anteriores zonas, se tomará el tiempo que estará disponible por días de semana y así determinar la capacidad.

Tabla 15. Capacidad Mini bar y valores mensuales

Zona de mini bar							
Día	Precio línea (S/)	Capacidad Mesa (6 personas por 4 mesas)	Línea día	Capacidad diaria de personas	Valor por mesa(S/)	Valor diario (S/)	Valor mensual (S/)
Lunes	35.58	24	4	96	853.92	3415.68	13662.72
Martes	35.58	24	5	120	853.92	4269.6	17078.4
Miércoles	35.58	24	5	120	853.92	4269.6	17078.4
Jueves	35.58	24	5	120	853.92	4269.6	17078.4
Viernes	35.58	24	7	168	853.92	5977.44	23909.76
Sábado	35.58	24	7	168	853.92	5977.44	23909.76
Domingo	35.58	24	7	168	853.92	5977.44	23909.76
TOTAL		168	40	960	5977.44	34156.8	136627.2

Fuente: elaboración propia

En la tabla 15 se muestra que, en la zona de minibar con rocola se aprecia la cantidad de personas semanales que ocuparían dicha zona, con un total de 960 personas, obteniendo un valor por mesa de 5977.44 soles semanales, de igual forma el valor semanal es de 34156.8 soles semanales, y el mensual de 136627.2 soles semanales.

Tabla 16. Cuadro resumen de capacidad

Capacidad			
Zona	Capacidad Semanal (Personas)	Capacidad mensual (Personas)	Valor mensual (S/)
Zona de bolos	1920	7680	204288.00
Zona de billar	960	3840	102144.00
Zona de mini bar	960	3840	136627.20
TOTAL	3840	15360	443059.20

Fuente: elaboración propia

La tabla 16 es el resumen donde se junta las 3 zonas específicas que existirá en el Bowling, promediando una capacidad semanal de 3840 personas, 15360 personas mensualmente, otorgando un valor monetario a la empresa 443059.20 soles mensuales. Ahora bien, 15360 personas por 12 meses es igual a 184320 personas, esa cantidad de personas generan el valor monetario de **5316710.4 soles**; pero esa no es la demanda del Bowling anualmente, la demanda es de **97369 personas**, lo cual es un **ingreso anual de 2805755.968 soles**.

4.2.2. Localización

4.2.2.1. Macrolocalización

La empresa (Bowling) estará ubicada en la zona norte del Perú, en la región de Ancash, en la provincia de Santa, y en el distrito de Nuevo Chimbote.

Factores determinantes: Alta demanda, Área Urbana



Figura 5. Ubicación de la región donde estará ubicado el Bowling



Figura 6. Ubicación de la provincia donde estará ubicado el Bowling



Figura 7. Ubicación del distrito donde estará ubicado el Bowling

4.2.2.2. Microlocalización

Para la micro localización se tuvo 3 opciones, en 3 zonas diferentes en la ciudad de Nuevo Chimbote, se eligió por concurrencia de la demanda, ya que son tres de los lugares que más visita conlleva del distrito, la opción A: es el centro comercial Real Plaza, actualmente dentro del centro se encuentra el supermercado Plaza Vea, la empresa “Promart Homecenter” y el banco “Interbank” como principales; en la opción B: la avenida principal de Nuevo Chimbote (Av. Pacífico), el tráfico de gente es masivo, y todos conocen como llegar; y por último en la opción C, está la urbanización Casuarinas, donde se encuentran algunos complejos deportivos grandes como el “Polideportivo”, y es una de las zonas donde reside gente en su mayoría en buen estado económico.

Es válido mencionar que en la encuesta realizada en el estudio de mercado, la aceptación en la opción a, Real Plaza obtuvo un resultado de 50%, contra un 39% de la Av. Pacífico y un 11% de la Urb. Casuarinas.

Tabla 17. Ponderación de factores de micro localización

Ponderación de los factores de localización							
Factor de localización*	Ponderación del factor*(%)	Alternativas					
		A (Real Plaza)		B (Av. Pacífico)		C (Casuarinas)	
Demanda	0.25	9	2.25	8	2	8	2
Accesibilidad	0.15	9	1.35	8	1.2	8	1.2
Transporte	0.05	9	0.45	7	0.35	6	0.3
Competencia	0.05	9	0.45	8	0.4	6	0.3
Congestión vehicular	0.04	8	0.32	9	0.36	8	0.32
Disponibilidad de local	0.15	9	1.35	7	1.05	8	1.2
Ambiente social	0.05	9	0.45	8	0.4	9	0.45
Limpieza del entorno	0.08	8	0.64	7	0.56	5	0.4
Estacionamiento	0.1	9	0.9	9	0.9	5	0.5
Seguridad	0.08	10	0.8	7	0.56	6	0.48
Total	1		8.96		7.78		7.15

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la Tabla 17, se evaluó según índice de ponderación de los posibles lugares donde se encontraría ubicado el Bowling, se realizó una calificación personal, pero tomando en cuenta los factores ya mencionados anteriormente con profundo detalle, los resultados obtenidos son los siguientes: la opción A tuvo un índice de ponderación de 8.96 siendo superior a la opción B que obtuvo un índice

de 7.78 y superior a la opción C que obtuvo 7.15. De esta manera el Bowling se encontraría ubicado dentro del Real Plaza.

*La ponderación y los factores se eligieron a criterio y a conveniencia por el tipo de servicio.

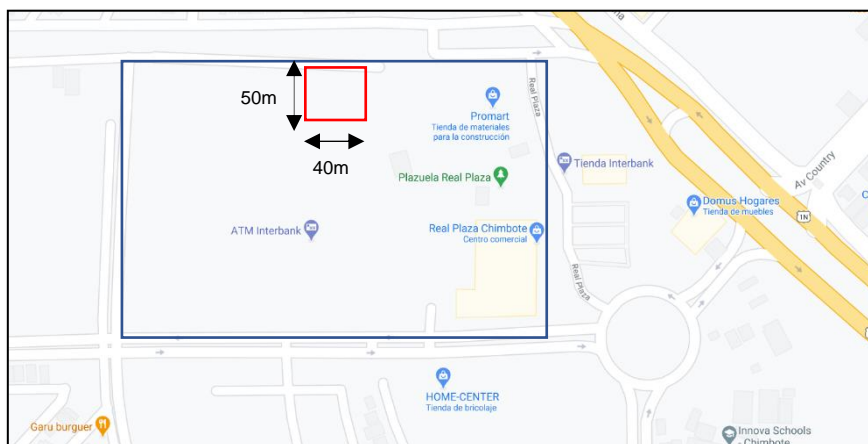


Figura 8. Ubicación exacta del Bowling

La figura 8, muestra la zona donde está ubicada el centro comercial Real Plaza, se encuentra dentro del margen del rectángulo azul, y de rectángulo color rojo está representado el Bowling,

Para calcular el tamaño y aforo, según Tabla 13, Tabla 14 y Tabla 15, haciendo una sumatoria de la capacidad por zona en simultáneo, 48, 24 y 24 respectivamente, y eso lo sumamos a los trabajadores que en total son 12, más se tiene 108 personas en simultáneo dentro del centro de entretenimiento, y al ser una empresa de servicios, según CENEPRED (Ver Anexo 8), en este tipo de centros el metro cuadrado por persona es de 3.3; multiplicado por las 108 personas, se tiene un área base de 356.4 metros cuadrados de establecimiento, más 351.04 metros cuadrados de estacionamiento, el área sub total es de 706.44 metros cuadrados.

El área total será de acuerdo al layout, y al establecimiento de áreas por metros representados en el plano, se calcula un aproximado de 2000 metros cuadrados de área con un representativo 50m x 40m.

4.2.3. Diseño de servicio

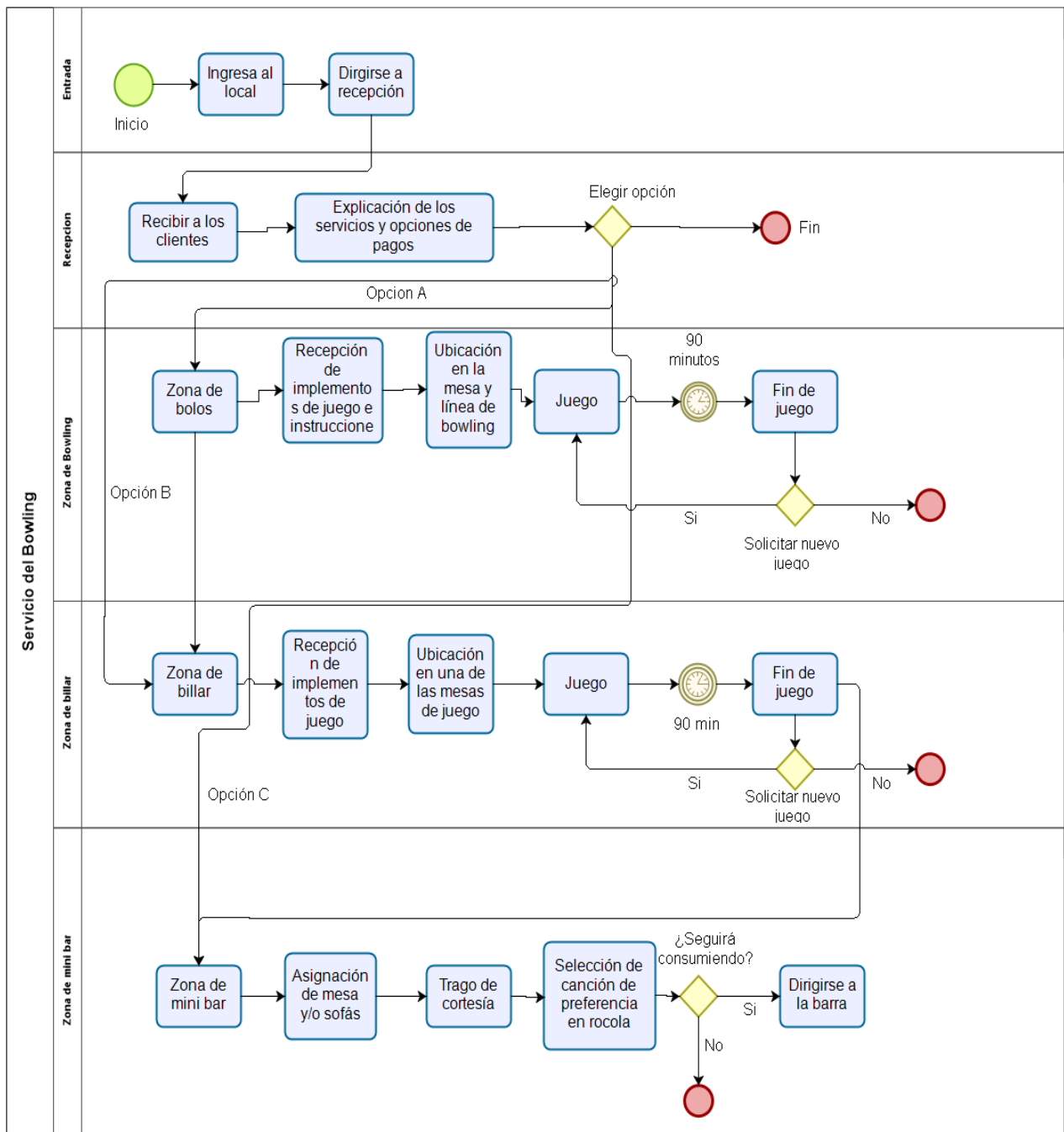


Figura 9. Diseño de servicio del centro de entretenimiento - Bizagi

El Software Bizagi otorgó la posibilidad de diseñar el proceso de servicio que tendrá el centro de entretenimiento, en la figura 9 está el proceso que seguirá el cliente desde que entra hasta que sale del local.

Legenda: Circulo verde significa inicio del proceso; círculo rojo es el fin del proceso; rombo amarillo es una compuerta de decisión, y rectángulo azul, es el proceso.

4.2.4. Layout (Plano del Bowling)

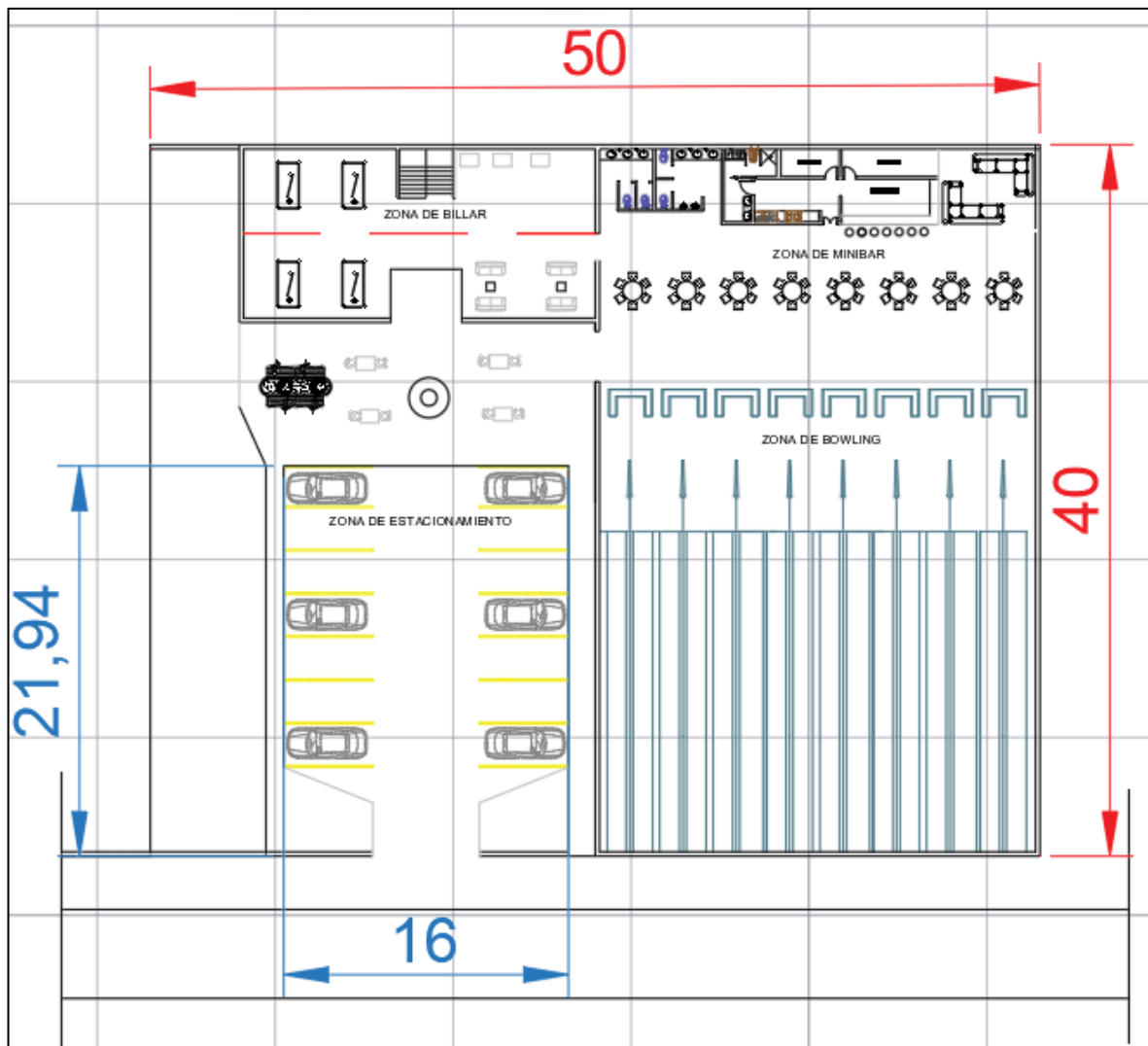


Figura 10. Layout del Bowling (Parte Baja) - AutoCAD

En la figura 10 se muestra el layout del Bowling, dejando específicamente segmentadas todas las zonas que existirán en el centro de entretenimiento. Con un terreno de 50 metros por 40 metros, dando un área total de 2000 metros cuadrados, los cuales para el estacionamiento se usarán 356.04 metros cuadrados (16m por 21.94m). En el anexo 9, se muestra la fachada en 3D, dando una perspectiva de cómo se vería desde el exterior.

En la siguiente figura, se mostrará la parte de la zona administrativa en un segundo piso.

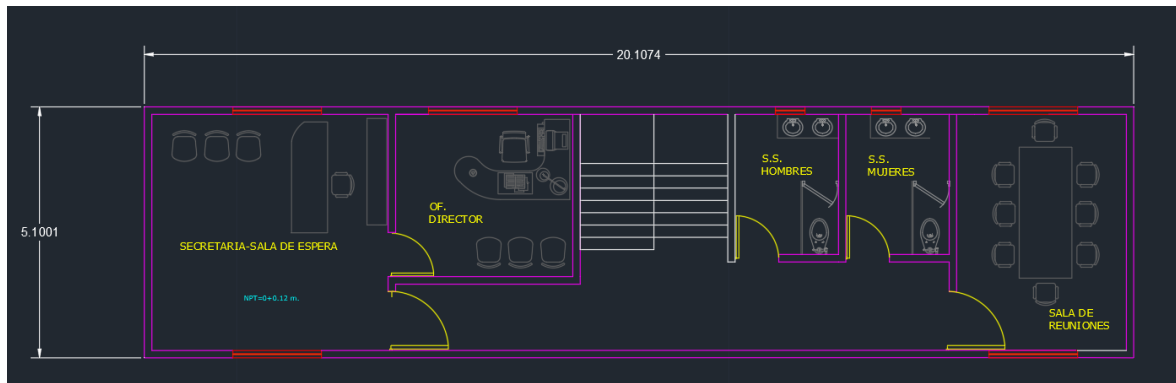


Figura 11. Layout del Bowling (Parte Alta) - AutoCAD

En la figura 11, se muestra la segunda planta, que ocupará el área administrativa, con dos oficinas principales para el gerente y para la secretaria, un baño, y una sala de reuniones. Se encontrara arriba de la zona de billar y de medidas, en promedio 20 metros de ancho por 5 metros de largo.

4.3. Formular el estudio financiero para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote.

4.3.1. Inversión Total

- Inversión fija o tangible: Para este proyecto se dividió en: Terreno; construcciones – obras civiles; maquinaria y equipo; muebles y enseres; equipo de oficina.

Resumen Inversión fija:

Tabla 18. *Resumen inversión fija*

Resumen inversión fija	
Descripción	Valor (S/)
Terreno y Construcción	3215980.80
Maquinaria y equipo	540348.00
Muebles	40710.00
SUBTOTAL	3797038.80
Imprevistos 5%	189851.94
TOTAL	3986890.74

Fuente: elaboración propia

La tabla 21 refleja el resumen de toda la inversión fija anteriormente vista, detallando la inversión en terreno, construcción, maquinaria y muebles, teniendo un sub total de 3797038.80 soles y agregando un 5% de imprevistos, se obtuvo un total de 3986890.74 soles, completando así la primera parte de la inversión total. Detallando los valores de terreno y construcción, es el rubro donde se necesita una mayor inversión y donde recae el mayor porcentaje de capital con un valor subtotal de 3215980.80 soles, con un área total en terreno de 2000 metros cuadrados, divididos en 50 metros por 40 metros de longitud. El detalle de los demás rubros se encuentra en el **Anexo 14**.

- Inversión diferida: Para este proyecto, se dividió en gastos de constitución de empresa, costo de licencia de funcionamiento, costo de inspección de defensa civil, arbitrios municipales.

Tabla 19. Resumen inversión diferida

Inversión diferida	
Descripción	Valor (S/)
Gasto de constitución	560.00
Costo de licencia municipal	600.00
Costo de inspección INDECI	500.00
Arbitrios municipales	3048.80
SUBTOTAL	4708.80
imprevistos 5%	235.44
TOTAL	4944.24

Fuente: elaboración propia

La segunda parte de la inversión total, son todos los gastos intangibles, tales como los gastos de constitución, licencias, inspecciones, arbitrios, es decir, todo lo que le va a costar a la empresa para que esté todo en regla al momento de la apertura, el subtotal es de 4708.80 soles más el 5% de imprevistos es un total de 4944.24 nuevos soles, lo que se va a invertir en diferidos.

- Capital de trabajo: Para este proyecto está dividido por gastos administrativos, mano de obra y publicidad.

Tabla 20. Resumen inversión en capital de trabajo

Resumen capital de trabajo	
Descripción	Valor (S/)
Gastos administrativos	10080.00
Mano de obra	159360
Publicidad	32400
Subtotal	201840.00
Imprevistos 5%	10092.00
TOTAL	211932.00

Fuente: elaboración propia

La tabla 26, muestra el resumen de la inversión en capital de trabajo, detallando lo descrito anteriormente en gastos administrativos, mano de obra y publicidad, sumando una cantidad de 201840.00 nuevos soles, a esa cantidad le sumamos el porcentaje de imprevistos del 5%, se llega a la cantidad de 211932.00 nuevos soles invertidos en este tercer apartado. El detalle de cada rubro está en el **Anexo 14**.

Tabla 21. Resumen inversión total

Resumen total de inversiones	
Inversión fija	
Rubro	Valor (S/)
Terreno y construcción	3215980.8
Maquinaria y equipo	540348.00
Muebles	40710.00
Subtotal	3797038.80
Imprevistos 5%	189851.94
TOTAL	3986890.74 (94.84%)
Inversión diferida	
Rubro	Valor (S/)
Gasto de constitución	560.00
Costo de licencia municipal	600.00
Costo de inspección INDECI	500.00
Arbitrios municipales	3048.80
Subtotal	4708.80
imprevistos 5%	235.44
TOTAL	4944.24 (0.12%)
Capital de trabajo	
Rubro	Valor (S/)
Gastos administrativos	10080.00
Mano de obra	159360.00
Publicidad	32400.00
Subtotal	201840.00
imprevistos 5%	10092.00
TOTAL	211932.00 (5.04%)
INVERSIÓN TOTAL	4203766.98 (100%)

Fuente: elaboración propia

Finalmente se tiene el resumen de la inversión total, tabla que junta las 3 partes: inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo; el valor total a invertir es de **4203766.98 nuevos soles.**

4.3.2. Depreciación y amortización

Depreciación

Tabla 22. Depreciación de activos fijos

Depreciación de activos fijos				
Descripción	%Depreciación	Costo total (S/)	Valor residual (S/)	Depreciación anual (S/)
Construcción	5%	3215980.80	160799.04	152759.09
Maquinaria y equipo	10%	540348.00	54034.80	48631.32
Muebles	10%	40710.00	4071.00	3663.90
Total			218904.84	205054.31

Fuente: elaboración propia

El artículo 22 del reglamento de la ley del impuesto a la renta por la SUNAT, otorga los porcentajes de depreciación de los activos fijos, de esta manera se calculó la depreciación anual tanto de la construcción, de la maquinaria y de los muebles; obteniendo un total de 205054.31 soles de depreciación anualmente. (Ver anexo 10)

Amortización.

El costo de inversión total, el 60 % será financiado por una entidad bancaria, en el anexo 11, se encuentra los bancos mostrando su tasa de costo efectivo anual (TCEA). Se decidió trabajar con la entidad bancaria "Interbank" con un TCEA de 50.07% anual, si bien es cierto no es la mejor tasa del mercado, es una entidad confiable, que otorga muchas facilidades, y en la experiencia trabajando con esta entidad no hubo problemas.

En la siguiente tabla, se muestra el monto exacto que se solicitará el préstamo.

Tabla 23. *Financiamiento de inversión*

Financiamiento		
Aporte	Monto	Porcentaje
Capital propio	2522260.188	60%
Préstamo Interbank	1681506.792	40%
Total	4203766.98	100%

Fuente: elaboración propia

La amortización del financiamiento de forma detallada se encuentra en el Anexo 15.

Tabla 24. Presupuesto de Costos

Presupuesto de Costos (5 años)					
Rubro	Año 1 (S/)	Año 2 (S/)	Año 3 (S/)	Año 4 (S/)	Año 5 (S/)
COSTO					
Mano de Obra directa(Remuneraciones)	159360.00	162547.2	165798.14 4	169114.10 69	172496.38 9
Total Costo	159360.00	162547.2	165798.14 4	169114.10 69	172496.38 9
COSTO DE PRODUCCIÓN					
Depreciación	205054.30 8	209155.39 42	213338.50 2	217605.27 21	221957.37 75
Total Costo de Producción	205054.30 8	209155.39 42	213338.50 2	217605.27 21	221957.37 75
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Servicio de agua	2400.00	2448.00	2496.96	2546.8992	2597.8371 84
Servicio de electricidad	6000.00	6120	6242.4	6367.248	6494.5929 6
Telefonía e internet	1680.00	1713.6	1747.872	1782.8294 4	1818.4860 29
Suministros de Limpieza	250.00	255.00	260.10	265.302	270.61
Total Costo de Administración	10330.00	10536.60	10747.33	10962.28	11181.52
GASTOS DE VENTA					
Publicidad	32400.00	33048.00	33708.96	34383.139 2	35070.801 98
Total gasto de venta	32400.00	33048.00	33708.96	34383.139 2	35070.801 98
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses	820951.48 09	757467.11 39	653785.00 19	484452.28 5	207899.57 56
Total gastos financieros	820951.48 09	757467.11 39	653785.00 19	484452.28 5	207899.57 56
SUB TOTAL DE COSTOS TOTALES	1228095.7 9	1172754.3 1	1077377.9 4	916517.08	648605.67
Imprevistos (5%)					
TOTAL DE COSTOS TOTALES	1289500.5 78	1231392.0 23	1131246.8 37	962342.93 59	681035.95 18

Fuente: elaboración propia

Se calculó los costos totales desde el año 1 al año 5, en el año 1 el costo es un total de 1289500.5 soles mientras que en el año 5 es de 681035.95 soles, con estos datos ya se pudo evaluar el estado de ganancias y pérdidas.

Tabla 25. Estado de pérdidas y ganancias

Estado de pérdidas y ganancias					
Periodo	Año 1 (S/)	Año 2 (S/)	Año 3 (S/)	Año 4 (S/)	Año 5 (S/)
Ingreso por ventas	2805755.97	3275008.41	3324133.53	3373995.53	3424605.47
(-) Costo total	1289500.58	1231392.02	1131246.84	962342.94	681035.95
utilidad Bruta Ventas	1516255.39	2043616.38	2192886.69	2411652.60	2743569.51
(-) 29.5% Impuesto a la Renta	447295.34	602866.83	646901.57	711437.52	809353.01
UTILIDAD NETA	1068960.05	1440749.55	1545985.12	1700215.08	1934216.51

Fuente: elaboración propia

El análisis de los resultados económicos y financieros de las empresas permite desarrollar juicios y apreciaciones sobre resultados de la actividad y sus correlaciones con la estructura financiera y su solvencia. El concepto de rendimiento, desde la perspectiva de la empresa, significa "éxito" o "logro" como resultado de la gestión. Puede definirse y cuantificarse con la ayuda de indicadores y criterios calificados (beneficio, rentabilidad, factor de crecimiento de crecimiento, clima social, imagen de marca). (Zuca y Tinta , 2012).

El estado de pérdidas y ganancias, evalúa los ingresos y egresos, para convertirlos en utilidad neta en los próximos 5 años, la utilidad neta en el año 1 será de **1068960.05 soles**, mientras que en el año 5, la utilidad neta aumenta a **1934216.51 soles**, esto es debido al aumento de demanda proyectada y al aumento de precio de 15% cada año.

Tabla 26. Flujo de caja

Flujo de Caja						
Periodo	Año 0 (S/)	Año 1 (S/)	Año 2 (S/)	Año 3 (S/)	Año 4 (S/)	Año 5 (S/)
Inversión total	- 4203766.98					
Flujos netos		106896 0.05	1440749. 55	1545985.1 2	1700215. 08	1934216.5 1

Fuente: elaboración propia

En el flujo de caja se proyecta, tanto la inversión total que es de 4203766.98 soles en año 0, y en los próximos años se refleja la utilidad o flujo neto que se determinó en el estado de pérdidas y ganancias, con esto, ya se puede evaluar el proyecto.

4.3.2. Evaluación financiera

Tasa Interna de Retorno (TIR) – Valor Actual Neto (VAN)

Datos:

Inversión total: 4203766.98

Recursos Propios: 60 % = 2522260.188

Entidad financiera: 40% = 1681506.792

Costo de la deuda: 50.07% (Tasa Efectiva Anual)

Impuesto a la Renta: 29.50%

Costo de Oportunidad: 12% (Rentabilidad representativa que el inversionista quiere acceder).

Para continuar con la evaluación financiera es necesario determinar el WACC (Costo promedio ponderado de capital)

Tabla 27. Costo promedio ponderado de capital (WACC)

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)				
	MONTO	MEZCLA DE CAPITAL	COSTO	PONDERADO
RECURSOS PROPIOS	2522260.188	60.00%	12%	7.20%
FINANCIERO	1681506.792	40.00%	35.30%	14.12%
TOTAL	4203766.98	100.00%		21.32%

Fuente: elaboración propia

El costo promedio ponderado de capital (WACC) es de 21.32%, este simboliza la rentabilidad mínima que debe generar éste proyecto de inversión. Este a su vez se convierte en la tasa de interés de oportunidad del proyecto.

Teniendo todos estos datos ya se puede evaluar financieramente el proyecto, a través de fórmula:

Tabla 28. *Evaluación Financiera (VAN-TIR)*

COSTO DE OPORTUNIDAD	12.00%
RENTABILIDAD DEL PROYECTO (TIR)	21.75%
WACC	21.32%
EVA (Valor Económico Agregado)	46.91%
VALOR DEL PROYECTO	S/5,381,430.82
VALOR ACTUAL NETO (FACTIBILIDAD FINANCIERA)	S/1,177,663.84
RELACIÓN COSTO BENEFICIO	1.83

Fuente: elaboración propia

La tasa interna de retorno, más conocida como TIR, superó la expectativa representativa del inversionista, que era del 12%, obteniendo un 21.75%, dando una rentabilidad positiva, e incluso superando al WACC, que es la cantidad mínima de rentabilidad a obtener en este proyecto.

El Valor del proyecto por fórmula, tiene un valor de 5,381,430.82 soles, es decir ese el precio si se quisiera vender este proyecto de inversión.

La relación costo – beneficio, es de 1.83, es decir, de acuerdo a este indicador financiero, el proyecto es factible.

Y por último el valor actual neto, más conocido como VAN, es la resta del valor de proyecto menos la inversión, dando un total de **S/1, 177,663.84**. Es decir, el proyecto es factible financieramente.

4.3.2.1. Análisis de escenarios optimista y pesimista

Tabla 29. Análisis de escenarios

Resumen del escenario			ESCENARIOS	
		Valores actuales:	OPTIMISTA	PESIMISTA
Celdas cambiantes:				
DEMANDA	Año 1	97269	110873	58361
	Año 2	98728	112536	59237
	Año 3	100209	114224	60125
	Año 4	101712	115937	61027
	Año 5	103237	117676	61942
Celdas de resultado:				
TIR		21.75%	33.63%	-6.79%
VALOR PROYECTO		S/5,381,430.82	S/6,824,164.91	S/2,277,791.28
VAN		S/1,177,663.84	S/2,620,397.93	- S/1,925,975.70
B/C		1.83	2.29	0.78

Fuente: elaboración propia

En un escenario optimista donde la demanda efectiva es igual a la demanda potencial, el valor de la tasa interna de retorno aumenta de 21.75% (escenario actual) a un 33.63%, de igual forma el valor del proyecto aumenta significativamente, y sobre todo el indicador que sirve para medir la factibilidad financiera como lo es el VAN, aumenta de 1177663.84 soles a 2620397.93 soles, y por último el beneficio costo también aumenta de 1.83 a 2.29; indicando la factibilidad positiva del proyecto. Por el otro lado, se cuenta con un escenario pesimista en el cual se ha delimitado la demanda a un 60% de la demanda efectiva planteada en un principio, esto genera ciertas disminuciones en los indicadores financieros, obteniendo un TIR negativo de -6.79%, un VAN de -1925975.70, y un beneficio – costo por debajo de la unidad, de 0.78; esto quiere decir que si el proyecto se encuentra en algún momento en este escenario, es un proyecto NO FACTIBLE. Metodología teorizada por Sayedus (2016).

V. DISCUSIÓN

En relación al estudio de mercado, comparando con la tesis de Arana (2017), obtuvo cómo resultado de su encuesta en la variable **aceptación**, un total de un 100% de su muestra que si acudirían a su centro de entretenimiento, en cambio, en este estudio de mercado, el nivel de aceptación fue de 97.65%, uno de los factores que influyen en la varianza, es el número de personas encuestadas, ya que sólo encuestaron a 85 personas (hombres y mujeres de entre 30-49 años de edad), mientras que en este trabajo se encuestó a 383 personas, y el rango de edad fue más amplio. A su vez en la misma encuesta, un 40% de encuestados respondieron que asistirán a su centro de entretenimiento más de una vez por semana, distinto al resultado obtenido por este trabajo, ya que 40% de las personas encuestadas respondieron que asistirían más de dos veces por semana, superando en forma proporcional al trabajo de Arana en relación a la variable **asistencia**. Como se puede ver, esta herramienta de la recolección de datos a través de una encuesta, le otorga una visión clara al investigador a la hora de hacer este tipo de estudio, y más cuando se trata de un proyecto de inversión o estudio de factibilidad, en este caso, un nuevo centro de entretenimiento en ambas partes. De acuerdo a otra investigación, esta vez hecha por Valero y Ponce (2017), aplicaron una encuesta y determinaron que el 92% de los encuestados sí asistirían a su centro de entretenimiento de bolos planteado mientras que el 8% decidiría no asistir, estas cifras dan a indicar que es un deporte muy requerido por la población en general.

En la tesis de Gómez (2015), incluyó en su estudio, **análisis de la demanda proyectada** para su nuevo centro de entretenimiento familiar, tomando en cuenta que su población objetivo es de 142824 personas, delimitando de esta manera su población efectiva a 99977 personas, es decir, el 70% de la población, esto fue debido a su análisis de capacidad instalada, y debido a que el centro sólo le permite incorporar a esta parte de la población por la capacidad línea y tamaño de establecimiento; comparando con este trabajo se tiene una población objetiva (demanda potencial) de 110873 personas, y la efectiva es de 97269 personas en el año de origen, es decir un 87.73% de la demanda potencial de estudio, la diferencia entre demandas efectivas de ambos trabajos

es de 17.73%; esta diferencia se debe principalmente a que la capacidad de este centro es mayor a la analizada y estructurada por Gómez.

Aguirre (2015), en su estudio técnico de la creación de un centro de entretenimiento familiar, incluyó el **análisis de la capacidad** de sus zonas de recreación, teniendo específicamente cuatro áreas principales: área para bolos, área para pista de hielo, área de mini golf y un área para patio de comidas. En la zona bowling, determinó su capacidad delimitándola en 8 personas por 4 líneas existentes, resultando un total de 32 personas jugando en simultáneo, esto de acuerdo al tiempo de funcionamiento de la sala se obtuvo un total de 1472 personas semanalmente de capacidad del área de bowling. Comparando con este proyecto de investigación, se tiene un total de 3 áreas principales, zona de bolos, billar y zona de minibar; en el estudio de capacidad de la zona principal del bowling cambia con respecto al trabajo de Aguirre ya que se tiene una capacidad de 6 personas por 8 líneas existentes lo cual resulta 48 personas jugando en simultáneo (16 personas más que el proyecto de Aguirre), para determinar la capacidad semanal, también se realizó según el tiempo de funcionamiento de la zona, obteniendo 1920 personas por semana en esta zona. Entonces, básicamente ésta varianza se debe a dos factores, en primer lugar, al número máximo de personas por línea de juego, y en segundo lugar, al tiempo de funcionamiento por día de la zona. Ambos trabajos coinciden en que la atención será diaria (de lunes a domingo), y que el día lunes se atenderá menos horas, mientras que los fines de semana (viernes, sábado y domingo) el número de horas de funcionamiento aumentará.

Ahora en referencia a la **capacidad instalada total**, Bastidas (2015), tuvo como resultado 174 personas por hora/ día, mientras que la capacidad instalada total en este proyecto es de 108 personas por hora y media/día, la diferencia está en que Bastidas cuenta con 4 áreas principales, es decir un área más que el planteado aquí, además que cuenta con una zona aparte de comida rápida; comparando cifras generales se obtiene que, semanalmente, Bastidas tiene un total de 9396 personas, mientras que en este trabajo la cifra es de 3840 personas, ahora de manera mensual es de 37584 personas que albergara su centro de entretenimiento, y por este lado es de 15360 personas, finalmente, de forma anual se tiene 451008 y 184320 personas respectivamente. Un factor que

influye en esta diferencia, es que su centro de bowling atenderá de forma diaria por un rango de tiempo de 9 horas, mientras que en este proyecto el rango de horas será variado durante la semana, siendo el día lunes, el día en el que menos tiempo se atenderá con 6 horas en total; martes, miércoles y jueves, 8 horas en total; y finalmente, viernes, sábado y domingo será 10 horas de atención.

Salamanca y Chávarry, en su artículo relacionado a la factibilidad de un centro de bowling en Bogotá - Colombia, determinaron la **localización** del proyecto, considerando los siguientes factores; cercanía al mercado, transporte, terreno, y servicios básicos con un peso de 30% ,30% ,30% y 10% respectivamente; los autores consideraron 3 opciones de lugar para analizar, resultando en favor de "Modelia" superando en la ponderación a los otros dos lugares planteados (Fontibon y Teusaquillo). Comparando con este estudio, se utilizó más factores de análisis de localización, agregando factores como la accesibilidad, el ambiente social, la limpieza del entorno, la seguridad, entre otros; los factores con mayor peso, fueron la "Demanda" con 25% y la "Accesibilidad" con 15%. Lo similar al trabajo de Salamanca y Chávarry, es que también se tuvo 3 opciones viables (Real Plaza, Av. Pacífico y Urb. Casuarinas), resultando en favor de "Real plaza" superando en calificación a las otras dos opciones. Cada ciudad se evalúa distinto, es por ello que los factores no siempre son los mismos en cada proyecto de este tipo, algunos autores consideran suficientes analizar entre 5 o 6 factores, mientras que otros evalúan 10 a más.

La **inversión total** de este proyecto de Bowling es de 4203766.98 soles, ese es el monto que el inversionista tiene que tener acceso para que comience con este proyecto; como se puede apreciar este tipo de centros de entretenimiento es sumamente costoso, Rojas y Palomino confirman este comentario, pues ellos, en el estudio financiero de también, un centro de Bowling, determinaron su inversión total con un monto de 250853.955 dólares, que convertidos a soles es 909862.60 soles. Lo mismo ocurre con el estudio de Aguirre, pues el determinó una inversión total de 939796.43 dólares, es decir, 3408698.98 soles para su centro de multientretenimiento. En los 3 casos, la mayor inversión ocurre en la parte de "Inversión fija", ya que para comprar un terreno, y además construirlo, se necesita una cantidad alta de capital de inversión, haciendo un

resumen comparativo de lo que proyecta como inversión fija en los 3 estudios, se tiene: 3986890.74 de soles en este trabajo, mientras que en el trabajo de Rojas y Palomino, su inversión fija es de 813912.49 soles, y en la de Aguirre es de 3348388.10 soles; la varianza es determinada por el tamaño de terreno y algunas especificaciones de edificación (medidas de edificio y estacionamiento).

Para realizar una evaluación financiera, se tiene que tomar en cuenta “indicadores financieros” tales como la Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto, Relación Costo – Beneficio, etc. Pero existe un indicador que detalla el **costo promedio ponderado de capital, denominado “WACC”**, es decir, es el rendimiento mínimo requerido para que el negocio pueda cubrir con sus obligaciones y a la vez ser rentable. En este caso el WACC de este proyecto es de 21.32%, ponderado al cual el proyecto debe generar rentabilidad como mínimo, en cambio en el proyecto de Arana, calculó un WACC de 14.56%; esta varianza está determinada por el monto total de inversión y la forma de financiación proyectada, en el caso de Arana sólo someterá a financiación un 20.99% de su inversión, y el restante será aporte de accionistas/socios; en cambio, el financiamiento de este proyecto es distinto, ya que 40% del tal, está sometido a una entidad bancaria, y el restante por accionistas y socios. Una similitud en ambos trabajos, es que el préstamo bancario es de la misma entidad (Interbank), siendo una tasa de interés efectivo anual similar, en el caso de Arana es de 47.22% y de este trabajo es de 50.07%, diferencia que afecta al costo promedio ponderado de capital (WACC).

En relación a los principales indicadores financieros, se tiene a la **TIR**, cuyo valor es la rentabilidad que va a generar un proyecto de inversión, éste a su vez tiene que superar al WACC, de esta manera se calculó el TIR en este proyecto, obteniendo un valor de 21.75% superando mínimamente al WACC que es de 21.32%, basándose en la teoría, con este indicador es un proyecto factible de forma financiera. En el proyecto de Bastidas, siendo también un proyecto de centro de bowling, calculó este indicador con un valor de 36.54% superando a su costo promedio de capital que fue de 24.88%; por otro lado Tarigan et al (2018), en su estudio de factibilidad para un lugar de arquería espacial, obtuvo una TIR de 17%, superando por 2% al WACC. Esta varianza se debe muchas veces al crédito del interés bancario con el cual cada investigador trabaja,

también es influenciado por los flujo netos de caja proyectados, ya que se evalúa los ingresos anuales y costos del proyecto. En los 3 proyectos se tuvo una TIR positiva, lo que indica que son proyectos factibles y sin riesgo a la hora de invertir

Por último indicador, está el Valor Presente Neto (VAN), éste evaluará el proyecto, llevando al tiempo presente los flujos posteriores del proyecto. De esta manera se calculó el VAN en este proyecto, obteniendo un valor de S/ 1, 177,663.84, siendo éste valor positivo (mayor que 0), esto quiere decir, que el proyecto es factible. Lo mismo ocurre en distintos proyectos de inversión, que toman al VAN como un indicador financiero infaltable, como lo es en el caso de Parra y Torres, que intentan proyectar un centro de bowling en la ciudad de Milagro – Ecuador, obteniendo un VAN de \$37681.92 (S/137256.39), este valor confirma su factibilidad financiera. La varianza entre ambos proyectos recae básicamente en la cifra de la inversión total, y en los flujos netos proyectados en el número de años futuros. El valor de VAN de este proyecto es mayor ya que es ampliamente superior en los valores de flujos netos anuales durante el periodo de 5 años, aun así teniendo una mayor inversión que la de Parra y Torres.

VI. CONCLUSIONES

1. Con respecto al estudio de mercado, el proyecto tiene una amplia ventaja comparativa ante otro tipo de empresas de servicios, ya que es un centro de entretenimiento nunca antes visto en la ciudad de Nuevo Chimbote. Esto está respaldado a la aceptación que tiene el Bowling del 97.65% de la población total, convirtiéndose en la demanda potencial del proyecto, y a su vez el 87.73% sí estaría dispuesto a destinar parte de sus ingresos económicos en él, siendo la demanda efectiva del proyecto.
2. Con respecto al estudio técnico, el tamaño será de 50 x 40 metros cuadrados y estará localizado en un lugar con gran accesibilidad para los residentes de la ciudad (Real Plaza de Nuevo Chimbote) el Bowling cuenta con su propio estacionamiento. Tiene una capacidad de 97639 personas anualmente (de acuerdo a demanda) generándole ingresos anuales al Bowling de **2805755.968 soles** En el momento del servicio no existirán improvisaciones del personal, pues todo está en el plan del **diseño del servicio**, detallando de ésta manera, los pasos desde que el cliente entra, hasta que sale del establecimiento. La capacidad instalada total está preparada para un incremento de demanda efectiva en el futuro.
3. Con respecto al estudio financiero, la cantidad a invertir es sumamente alta, superando los 4 millones de soles, cifra por la cual existe una rentabilidad financiera positiva de 21.75% (TIR), es decir, por cada sol invertido se gana 21 soles con 75 céntimos, ésta rentabilidad a su vez, superó al costo promedio ponderado de capital (WACC), lo cual indica un proyecto factible. El VAN del proyecto es mayor a 1, por lo tanto, el proyecto se acepta y es apto para invertir. El B/C es mayor a 1, por lo tanto, también se acepta y se convierte automáticamente en un proyecto factible.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar una nueva encuesta en el año donde la pandemia por el “Coronavirus” haya desaparecido, esta opción puede incrementar significativamente la demanda efectiva, ya que en este año (2020), sus respuestas podrían haber estado influenciadas por tal razón. Se sugiere, abarcar, dentro del análisis de demanda, más territorio sectorial; de esta manera se tendrá mucha más demanda.

Se recomienda incluir mantenimientos de maquinaria en periodos semestrales, ya que son el motor para que el Bowling ofrezca una alta calidad de servicio.

Se recomienda hacer afiliaciones con el Instituto Peruano del Deporte (IPD), para que se convierta en un deporte recurrente en la ciudad, cuyo centro de prácticas, sea el nuevo Bowling.

Se sugiere, en futuro mejoramiento del proyecto de este centro de entretenimiento, incluir un “estudio organizacional”, completando, de ésta manera, un estudio de factibilidad al 100%.

El capital de trabajo no siempre debe ser financiado en el largo plazo con préstamos, ya que las ventas te pueden sorprender con excelente liquidez en un futuro cercano; de esta manera se reduciría la amortización del préstamo.

REFERENCIAS

AGUIRRE Vivanco, Manuel. Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de servicio de multi entretenimiento familiar (bolos, pista de hielo, mini golf, patio de comidas) para la ciudad de Loja. Tesis (Ingeniero Comercial). Loja: Universidad Nacional de Loja, Escuela de Administración de Empresas, 2015. 266pp.

AL-MUHARRAMI, Saeed. (2019). Economic Feasibility Study: Preparation and Analysis. Omán: Sultan Qaboos University – Academic Publication and Analysis. 1era ed. 2019. 157pp. . [En línea]. [Fecha de consulta: 30 de Mayo de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332222535_Economic_Feasibility_Study_Preparation_and_Analysis. ISBN: 978-99969-3-254-0

APUKE, Oberiri. Quantitative research methods a synopsis approach. Jalingo, Nigeria: Arabian J Bus Manag Review (Kuwait Chapter). [En línea]. Vol. 06. 12 de Octubre de 2017. [Fecha de consulta: 01 de Mayo de 2020]. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/320346875_Quantitative_Research_Methods_A_Synopsis_Approach. ISSN: 2224-8358

ARANA Zevallos Lucero. Centro de entretenimiento para niños en el Distrito de la molina: La Petite Maison. Tesis (Licenciada Administración de Empresas). Lima: Universidad San Martin de Porres, Escuela profesional de Administración. 2017. 144pp.

ARANGO Gaviria, Andrés. Estudio de viabilidad para la creación de una empresa de entretenimiento y recreación para el adulto mayor. Tesis (Magister en Administración). Medellín: Universidad EAFIT, Escuela de Administración. 2015. 88pp.

AZZAM Abou, GHAIT Al-Abdallah. Market analysis and the feasibility of establishing small businesses. European Scientific Journal. En línea]. Vol. 08. Mayo de 2012. [Fecha de consulta: 11 de Mayo de 2020]. Disponible en <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/148/153>.

ISSN: 1857 - 7881

BURNEO S., Delgado R y Vérez (2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. Ingeniería Industrial [En línea]. Vol. 37. 16 de Junio de 2016. [Fecha de consulta: 09 de Mayo de 2020]. Disponible en <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=119486099&lang=es&site=ehost-live>.

ISSN: 0258-5960

CASTAÑEDA Javier, Macías Andrés. Guía metodológica para la elaboración de un estudio de factibilidad. Estudio de caso: fabricación y venta de barras de cereal. Tesis (Ingeniero en Producción). Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad Tecnológica, 2016. 150pp.

CASTRO Moya, Diana. Estudio de factibilidad para implementar un centro de entretenimiento de una pista de patinaje en hielo sintético en la ciudad de Ambato. Tesis (Titulo de Ingeniería Comercial). Ambato: Pontificia Universidad del Ecuador Sede Ambato, Escuela de Administración de Empresas, 2014. 130pp.

CHAVARRY Amaya, Sergio Mauricio, Salamanca León, Cesar Augusto, and Mayorga, Manuel. Estudio De Factibilidad Para La Creación De Un Centro De Bowling En La Ciudad De Bogotá. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José De Caldas, 2012. Print.

ISSN: 0124-2253

CORONA José. Apuntes sobre métodos de investigación. Método en la ciencia. [En línea]. Vol. 14. 09 de Enero de 2016. [Fecha de consulta: 05 de Mayo de 2020]. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v14n1/ms16114.pdf>.

ISSN: 1727-897X

CORRILLO Fabiola, Gutiérrez Maribel. Estudio de localización de un proyecto. Ventana Científica. [En línea]. Vol. 7. 30 de Mayo de 2016. [Fecha de consulta: 10 de Mayo de 2020]. Disponible en https://www.academia.edu/36544431/ESTUDIO_DE_LOCALIZACION_DE_UN_PROYECTO.

ISSN: 2305 – 6010

ESTUDIO de factibilidad económica como herramienta en la determinación de la rentabilidad para la implementación de la producción y comercialización de frutas oriundas de la Amazonía en almíbar en la ciudad del puyo por Dailín Peña Suarez [et. al.]. Revista Investigación Operacional. [En línea]. Vol. 40. 2019. [Fecha de consulta: 10 de Mayo de 2020]. Disponible en <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=136929571&lang=es&site=ehost-live>.

ISSN: 0257-4306

ETIKAN Ilker, Abubakar Sualiman, Sunusi Rukayya. Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. American Journal of Theoretical and Applied Statistics. [En línea] Vol. 5, No. 1, 2016, pp. 1-4. [Fecha de consulta: 08 de Mayo de 2020]. Disponible en doi: 10.11648/j.ajtas.20160501.11

ISSN: 2326-9006

GARCÍA Daniel, Mahecha Samir. Estudio de factibilidad técnica y ambiental de los procesos turísticos y su impacto en el paisaje para un sendero en zona rural de Bogotá. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía. [En línea]. Vol. 26. 2 de Julio de 2017. [Fecha de consulta: 10 de Mayo de 2020]. Disponible en

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=20&sid=11c8a103-30c3-4d61-a66b-3bca7740c39c%40sdc-v-sessmgr03>

ISSN: 2256-5442

GORBEÑA, Susana. Ocio y salud mental. Bilbao, España: Universidad de Deusto. 1era ed. 2000. 119pp. [En línea]. [Fecha de consulta: 17 de Junio de 2020]. Disponible en: http://www.deusto-publicaciones.es/ud/openaccess/ocio/pdfs_ocio/ocio14.pdf.

ISBN: 978-84-9830-441-1

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA Pilar. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill. 6° ed. 2017. 636pp. [En línea]. [Fecha de consulta: 20 de Mayo de 2020]. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

ISBN: 978-1-4562-2396-0

IBAVE, Jorge; GARCÍA, Manuel; CERVANTES, Grace. Investigación aplicada: fundamentos, proyectos de investigación e informes. Ciudad de México, México: Borderland Studies Publishing House. [En línea] 2014 [Fecha de consulta: 2 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scieloOrg/php/similar.php?lang=en&text=%20Investigaci%C3%B3n%20aplicada:%20fundamentos,%20proyectos%20y%20reportes%20de%20investigaci%C3%B3n>.

ISSN: 0689-8950

JEROUCHALMI I. 2003 Manual Para la Preparación de Proyectos de Inversión y Evaluación, 3ª edición. Montevideo: impresora Gráfica IG

JIET, Jhodput. An approach towards plant location and plant layout. International Journal OF Engineering Sciences & Management Research. [En línea] Junio de

2015 [Fecha de consulta: 2 de mayo 2020]. Disponible en:
<https://www.researchgate.net/publication/277668001>

ISSN: 2349-6193

JUMBO Capa, Ronie. Factibilidad para la implementación de un establecimiento de juego de bolos (bowling) en la parroquia de Vilcabamba, cantón Loja, Provincia de Loja. Tesis (Ingeniero en Administración de Empresas). Loja: Universidad Nacional de Loja, Área Jurídica, social y Administrativa, 2017. 229pp.

KOTLER Philp, ARMSTRONG Gary. Marketing: Versión para Latinoamérica. *En: 11 ed. México: Pearson Educación, 2007. 760 p*

ISBN: 978-970-26-0770-0

KOZLOVSKA leva. the impact of long-lived non-financial assets depreciation/amortization method on financial statements. Copernican Journal of Finance & Accounting. [En línea] 14 de Abril de 2015 [Fecha de consulta: 01 de Julio 2020]. Disponible en:
<https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/CJFA/article/view/CJFA.2015.018/7408>.

ISSN: 2300-3065

KWANGSEON, Hwang. Cost-benefit analysis: its usage and critiques. Seoul, Korea. Wiley Online Library. [En línea] 14 de Abril de 2015 [Fecha de consulta: 02 de Junio 2020]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/274967779_Cost_benefit_analysis_its_usage_and_critiques_CBA_its_usage_and_critiques.

ISSN: 137-130

LA industria del entretenimiento, tan relevante como la vida misma [Mensaje en un blog]. Lima: Surco, Aguilar. , (19 de Enero de 2016). [Fecha de consulta: 19 de Mayo de 2020]. Recuperado de

<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/01/19/industria-entretanimiento-tan-relevante-como-vida-misma/>

LÓPEZ Hernández, Zulueta Jorge. Plan de negocio para la implementación de un centro de diversión y entretenimiento nocturno (discoteca) en la ciudad de Chiclayo. Tesis (Licenciado en Administración de Empresas). Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de Administración de Empresas, 2014. 94pp.

LÓPEZ Pedro. Población muestra y muestreo. Punto Cero. [En línea]. Vol.09. 2004 [Fecha de consulta: 04 de mayo 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso.
ISSN: 1815-0276.

MARTÍNEZ, Agudo Juan. An Investigation into Spanish EFL Learners' Anxiety. Belo Horizonte, Brasil. Revista Brasileira de Lingüística Aplicada. [En línea]. Vol. 13. Setiembre de 2013. [Fecha de consulta: 01 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=339829653008>.
ISSN: 1676-0786

MARTINEZ, José. La sociedad del entretenimiento y su imperativo superyoico de goce: El fenómeno de lo lúdico. Revista Luciérnaga. [En línea]. Vol. 5 2011. [Fecha de consulta: 15 de Mayo de 2020]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5529566>.
ISSN: 2027 – 1557

MOLINA, Hidalgo y Moreira. Estudio de factibilidad de la creación de una microempresa de comidas rápidas, Chone-Ecuador. Revista Científica Dominio de las ciencias. [En línea]. Vol.2. 24 de Julio de 2016. [Fecha de consulta: 19 de Mayo de 2020]. Disponible en <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>.

ISSN: 2477-8818

MOORE, David. A look at the actual cost of capital of US firms, Cogent Economics & Finance. Cogent Economics y Finance. [En línea]. Vol. 4. 22 de Setiembre de 2016. [Fecha de consulta: 22 de Febrero de 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1080/23322039.2016.1233628>

ISSN: 2332- 2039

NOUR Mahmoud, Nour Abdalnaser. The Role of Cash Flow in Explaining the Change in Company Liquidity. Journal of Advanced Social Research. [En línea]. Vol. 2. June 2012. [Fecha de consulta: 22 de Febrero de 2022] Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/257066312>

ISSN: 231 - 243

PALOMINO, Leidy y Rojas Stivenson. Proyecto de factibilidad económica para la creación de una empresa de bolos en el municipio de Girardort. Tesis (Licenciado en Administrador de Empresas). Giardort: Universidad de Cundinamarca, Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables, 2017. 166p.

PONCE, Verónica y Valero Magdalena. Estudio para la creación de un centro de entretenimiento familiar en la ciudad de Milagro – Ecuador. Revista Caribeña de Ciencias Sociales. [En línea]. 2017. [Fecha de consulta: 10 de Noviembre de 2020]. Disponible en <https://www.eumed.net/rev/caribe/2017/01/entretenimiento.html>.

ISSN: 2254 - 7630

ROBLES Blanca. Población y muestra. Pueblo Continente. [En línea]. Vol 30. 19 de Febrero de 2019. [Fecha de consulta: 05 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30121>.

ISSN: 2617 -9474

SAJJAD, Syed. Methods of data collection. Research Gate. [En línea]. Julio de 2016. [Fecha de consulta: 05 de Junio de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/325846997_METHODS_OF_DATA_COLLECTION.

ISSN: 201-275

SANDOVAL, D., Lucero J. y Fuelta K. Estudio de factibilidad para la creación de una agencia de turismo comunitario en el cantón Tulcán. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. [En línea]. Vol. 7. Diciembre de 2019. . [Fecha de consulta: 20 de Mayo de 2020]. Disponible en <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=141222879&lang=es&site=ehost-live>.

ISSN: 20077890

SAYEDUS Salehin, M. Tanvirul Ferdaous, Ridhwan M. Chowdhury, Sumaia Shahid Shithi, M.S.R. Bhuiyan Rofi, Mahir Asif Mohammed. Assessment of renewable energy systems combining techno-economic optimization with energy scenario analysis, *Energy*, Volume 112. [En línea]. 2016. [Fecha de consulta: 22 de Febrero de 2022].

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544216308842>

ISSN 0360-5442,

<https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.06.110>.

SERRANO José. Sobre la población y muestra en investigaciones empíricas. Revistas Científicas de Educación en Red. [En línea]. 13 de Enero de 2017. [Fecha de consulta: 03 de Junio de 2020]. Disponible en: https://cuedespyd.hypotheses.org/files/2017/01/Aula-Magna-2.0.-_aportacion_jse_serranoA.pdf.

ISSN: 2386-6705

U P P Tarigan et al (2018). Feasibility Study Analysis of Establishing Archery Sports Special Place. Journal of Physics: Conference Series. [En línea]. 2018. [Fecha de consulta:12 de Noviembre de 2020]. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1007/1/012027>.
ISSN: 1007 012027

VALDIVIA, Sánchez, Lita. Implementación de un centro de entretenimiento cultural en la ciudad de Trujillo. Tesis (Título Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, 2014. 71pp.

VELASQUE Iván, Tume Carlos. Estudio de factibilidad de mercado y financiera para un modelo de negocio de energía solar fotovoltaica residencial en Lima. Tesis (Licenciado en Gestión Empresarial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Gestión y Alta Dirección, 2017. 175pp.

VERA Gelashvili, Camacho María, Segovia María. A study of the economic and financial analysis for social firms: are they really businesses?. Revista de Contabilidad Spanish Accounting Review 23. [En línea]. July 2020. [Fecha de consulta: 22 de Febrero de 2022].

Disponible en: <https://revistas.um.es/rcsar/article/view/361531/283781>

DOI: doi.org/10.6018/rcsar.36153

WHITEHEAD, Laurence. Jogando boliche no bronx: os interstícios incivis entre a sociedade civil e a sociedade política. Revista Brasileira de Ciências Sociais. [En línea]. Octubre de 1999. [Fecha de consulta: 03 de Junio de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10704102>.

ISSN: 0102 – 6909

ZUCA Marilena, Tinta Alice. The profit and loss account major tool for the analysis of the company's performance. Sciverse ScienceDirect. [En línea]. 2012. [Fecha de consulta: 22 de Febrero de 2022]. Disponible en: doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.061

ISSN: 382 - 387

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión		Indicadores	Nivel
Variable: Estudio de Factibilidad	Un estudio que sirve para obtener información importante sobre la ejecución de un proyecto y en función a ello proceder con la más óptima decisión, si sigue su estudio, desarrollo o implementación. Para ello se sigue una metodología abarcando un estudio de mercado, técnico, y financiero (Castañeda y Macías, 2016)	Para el proceso de un estudio de factibilidad: Primero es básico analizar el mercado y ver el comportamiento/perfil de los posibles consumidores. Segundo realizar el estudio técnico del proyecto, y más importante aún, desarrollar el estudio financiero del mismo. Para analizar el mercado actual, es preciso determinar si tal proyecto va a ser aceptado o no por la sociedad. El estudio técnico es de suma importancia en un proyecto, ya que involucra la ubicación exacta del proyecto, su capacidad y su diseño o distribución. Y finalmente, el estudio financiero, es indispensable realizarlo ya que brinda una idea clara del presupuesto total del proyecto, aplicando las tasas correspondientes, y más importante aún, si la inversión total retornará o no, determinando el tiempo en que lo hará (Arias,2020)	Estudio de Mercado	Consumidores	Perfil del consumidor	Nominal
					Nivel de aceptación	Ordinal
			Análisis de demanda	Demanda Efectiva	Nominal	
			Estudio Técnico	Elementos necesarios	Número de elementos	Razón
				Diseño de Planta (Layout)	Plano acotado (medidas en metro)	Razón
				Diseño de Servicio	Diagrama de servicios	Razón
				Localización	Macro localización=Índice de ponderación	Razón
					Micro localización=Índice de ponderación	
			Capacidad	Tamaño=m ² Ingreso de personas por semana		
			Flujo de caja	Valor de ganancias	Razón	
Valor de pérdidas						
Tasas	Amortización=R= $\frac{A*1}{1-(1+i)^{-n}}$					

			Estudio Financiero		Depreciación = $\frac{\text{precio del costo}}{\text{vida útil}} \times 100$	Razón
				Factibilidad	$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} - 1_0$	
					$\text{TIR} = \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$	
					Inversión Total (fijos, diferidos, capital de trabajo)	

Fuente: elaboración propia

Anexo 2. Registro de población de Nuevo Chimbote, según edad - sexo.

Distrito/ Edades Simples	Población		
	Total	Hombres	Mujeres
Nuevo Chimbote	159321	77290	82031
menores de 1 año	2582	1323	1259
de 1 a 4 años	11514	5877	5637
de 5 a 9 años	15131	7663	7468
de 10 a 14 años	13680	6994	6686
de 15 a 19 años	12985	6490	6495
de 20 a 24 años	13951	6823	7128
de 25 a 29 años	12508	5799	6709
de 30 a 34 años	11736	5410	6326
de 35 a 39 años	11775	5358	6417
de 40 a 44 años	11272	5288	5984
de 45 a 49 años	10265	4878	5387
de 50 a 54 años	8561	4015	4546
de 55 a 59 años	6808	3167	3641
de 60 a 64 años	5183	2362	2821
de 65 años y más años	11370	5843	5527

Fuente: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) – Censo 2017.

Anexo 3. Formato de elementos requeridos

Zona	Elemento Requerido	Cantidad
Zona 01	Elemento 01	#
Zona 02	Elemento 02	#
.	.	#
Última Zona	Último Elemento	#

Fuente: Tesis de Aguirre (2015) - Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de servicio de multi entretenimiento familiar (bolos, pista de hielo, mini golf, patio de comidas) para la ciudad de Loja.

Anexo 4. Cuestionario

El siguiente cuestionario tiene como finalidad recolectar información para elaborar un proyecto de factibilidad para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en la ciudad de Nuevo Chimbote, desarrollado por un estudiante de la Universidad Cesar Vallejo; el cuestionario será totalmente anónimo para proteger la identidad de los participantes.

Pregunta 1.

¿Qué edad tiene?

Entre 10 – 19 años

Entre 20 – 29 años

Entre 30 – 39 años

Entre 40 – 49 años

Entre 50 – 59 años

Pregunta 2.

¿Cuál es su género?

Hombre

Mujer

Pregunta 3.

¿De cuántos miembros está compuesta su familia?

2 personas

3 personas

4 personas

Más de 4

Pregunta 4.

¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

Menos de S/ 930

Entre S/930 – S/1500

Entre S/1500 – S/2500

Más de S/ 2500

Pregunta 5.

¿Considera usted que tiene muchas opciones para ir a entretenerse en la ciudad de Nuevo Chimbote?

Si

No

Pregunta 6.

¿Acudiría a un Bowling (Boliche - bolos), si existiera uno en la ciudad de Nuevo Chimbote?

Si

No

Pregunta 7.

¿Estaría dispuesto a destinar parte de sus ingresos económicos en este nuevo centro de entretenimiento (Bowling)?

Si

No

Pregunta 8.

¿Cuánto estaría dispuesto a destinar sus ingresos para este nuevo centro de entretenimiento (Bowling)?

Entre 30 - 50 soles semanales

Entre 50 - 80 soles semanales

Entre 80 - 110 soles semanales

Más de 110 soles semanales

Pregunta 9.

¿Cuántas veces a la semana acudiría a este nuevo centro de entretenimiento (Bowling)?

- Una vez
- Dos veces
- Más de dos

Pregunta 10.

¿En qué parte de la semana suele acudir a un centro de entretenimiento?

- Inicio de semana
- Entre semana
- Fin de semana

Pregunta 11.

¿En dónde le gustaría que esté ubicado este nuevo centro de entretenimiento (Bowling)?

- Real Plaza
- Casuarinas
- Bruces


Pregunta 12.

¿Qué otras áreas de entretenimiento le gustaría que haya dentro del Bowling?
(Opción Múltiple)

- Mesas de Billar
- Mini bar con Rockola (Zona Retro)
- Máquinas de videojuegos.

Fuente: Tesis de Arana (2017) - Centro de entretenimiento en el distrito de la molina: La Petite Maison.

Anexo 5. *Cuestionario a través de la herramienta de Google Forms.*



Centro de Entretenimiento (Bowling) en Nuevo Chimbote.

El siguiente cuestionario tiene como finalidad recolectar información para elaborar un proyecto de factibilidad para la creación de un centro de entretenimiento (Bowling) en la ciudad de Nuevo Chimbote, desarrollado por un estudiante de la Universidad Cesar Vallejo; el cuestionario será totalmente anónimo para proteger la identidad de los participantes.

1. ¿Qué edad tiene?

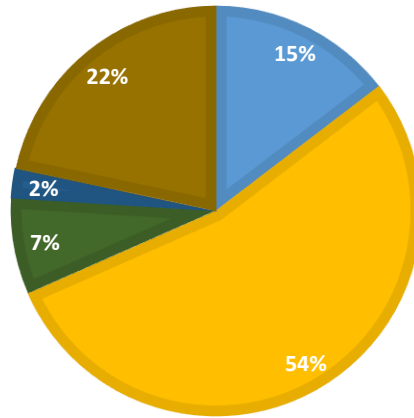
- Entre 10 – 19 años
- Entre 20 – 29 años
- Entre 30 – 39 años
- Entre 40 – 49 años
- Entre 50 – 59 años

Anexo 6. Resultados individuales del cuestionario del “Estudio de Mercado”

Pregunta 1.

1. ¿QUÉ EDAD TIENE?

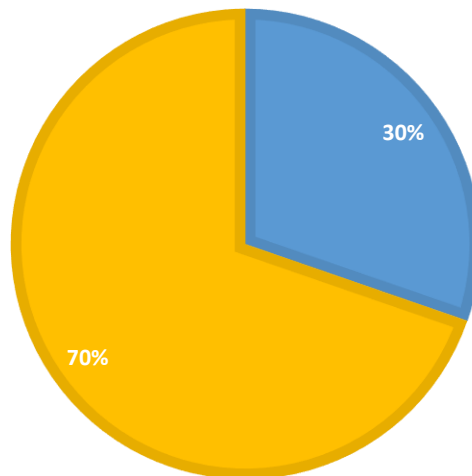
- Entre 10-19 años
- Entre 20 - 29 años
- Entre 30 - 39 años
- Entre 40 - 49 años
- Entre 50 - 59 años



Pregunta 2.

¿CUÁL ES SU GENERO?

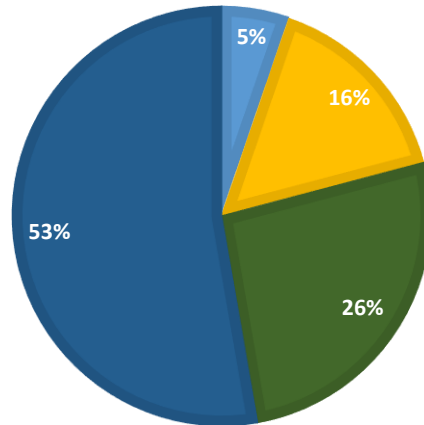
- Hombre
- Mujer



Pregunta 3.

¿DE CUÁNTOS MIEMBROS ESTÁ COMPUESTA SU FAMILIA?

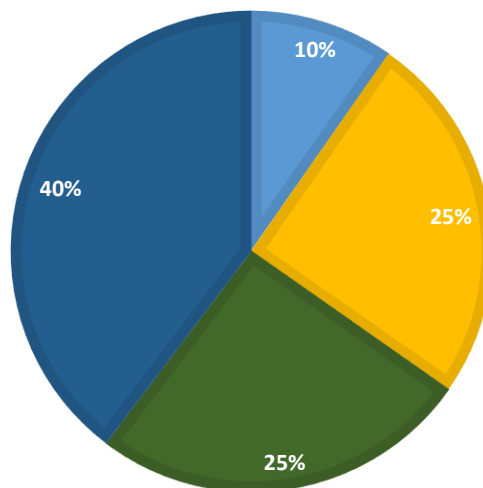
■ 2 personas ■ 3 personas ■ 4 personas ■ Más de 4



Pregunta 4.

¿CUÁLES SON SUS INGRESOS FAMILIARES?

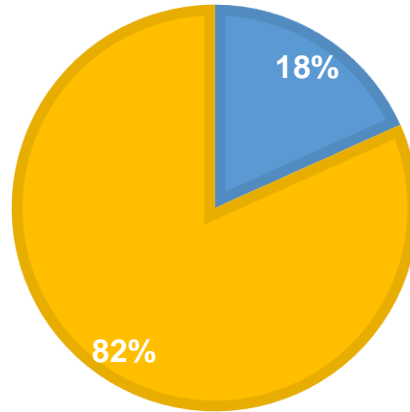
■ Menos de S/930 ■ Entre S/930 - S/1500
■ Entre S/1500 - S/2500 ■ Más de S/2500



Pregunta 5.

¿CONSIDERA USTED QUE TIENE MUCHAS OPCIONES PARA IR A ENTRETENERSE EN LA CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE?

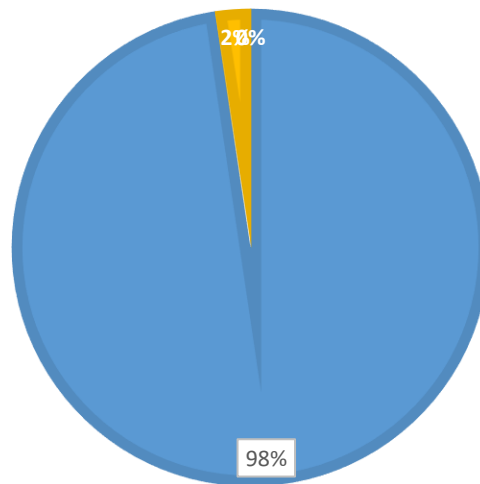
■ Si ■ No



Pregunta 6.

¿ACUDIRÍA A UN BOWLING (BOLICHE - BOLOS) SI EXISTIERA UNO EN LA CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE?

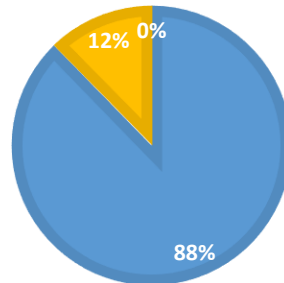
■ Si ■ No



Pregunta 7.

¿ESTARÍA DISPUESTO A DESTINAR PARTE DE SUS INGRESOS ECONÓMICOS EN ESTE NUEVO CENTRO DE ENTRETENIMIENTO (BOWLING)?

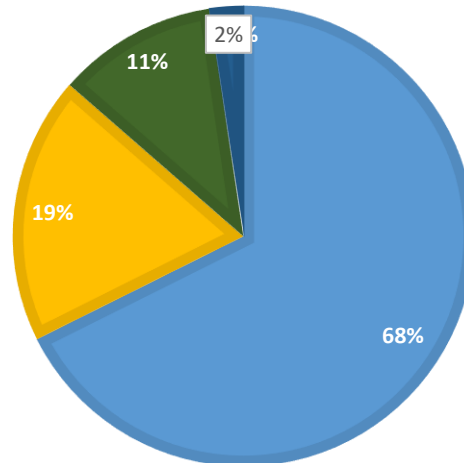
■ Si ■ No



Pregunta 8.

¿CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A DESTINAR SUS INGRESOS EN ESTE NUEVO CENTRO DE ENTRETENIMIENTO (BOWLING)?

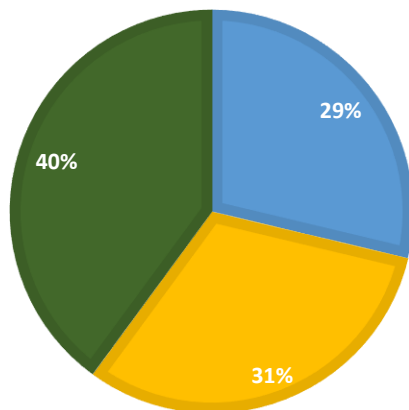
■ Entre 30 - 50 soles semanales ■ Entre 50 - 80 soles semanales
■ Entre 80 - 110 soles semanales ■ Más de 110 soles semanales



Pregunta 9.

¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA ACUDIRÍA A ESTE NUEVO CENTRO DE ENTRETENIMIENTO (BOWLING)?

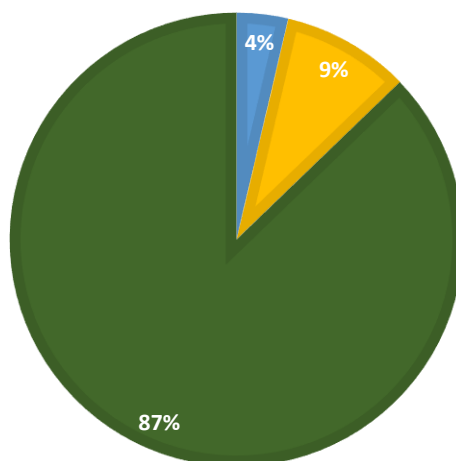
■ Una vez ■ Dos veces ■ Más de dos



Pregunta 10.

¿EN QUÉ PARTE DE LA SEMANA SUELE ACUDIR A UN CENTRO DE ENTRETENIMIENTO?

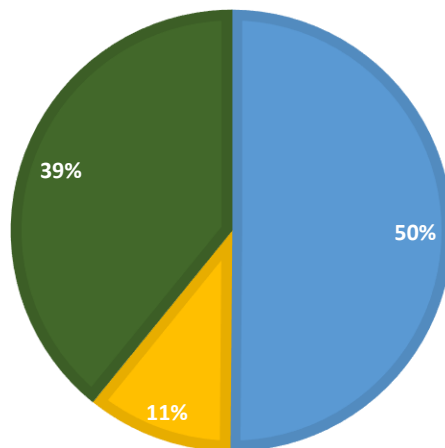
■ Inicio de semana ■ Entre semana ■ Fin de semana



Pregunta 11.

¿EN DONDE LE GUSTARÍA QUE ESTÉ UBICADO ESTE NUEVO CENTRO DE ENTRETENIMIENTO (BOWLING)?

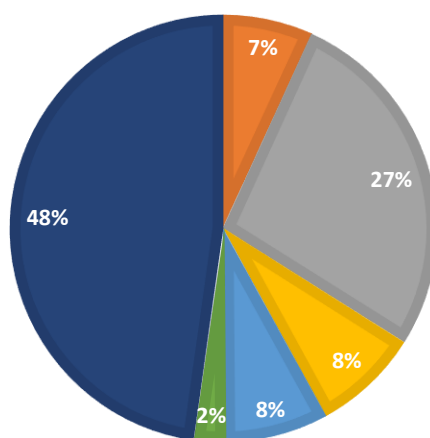
■ Real Plaza ■ Casuarinas ■ Av. Pacífico



Pregunta 12.

¿QUÉ OTRAS ÁREAS DE ENTRETENIMIENTO LE GUSTARÍA QUE HAYA DENTRO DEL BOWLING?

■ Mesas de billar
■ Mini bar con rockola ("Zona retro")
■ Máquinas de videojuegos
■ Mesas de billar y mini bar
■ Mesas de billar y máquinas de videojuegos
■ Mini bar y máquinas de videojuegos



Anexo 7. Ponderación de los factores de localización

Ponderación de los factores de localización							
Factor de localización	Ponderación del factor (%)	Alternativas					
		A		B		C	
Competencia	0.25						
Demanda	0.15						
Transporte	0.05						
Accesibilidad	0.05						
Congestión vehicular	0.04						
Disponibilidad de local	0.15						
Ambiente social	0.05						
Limpieza del entorno	0.08						
Estacionamiento	0.1						
Seguridad	0.08						
Total	1						

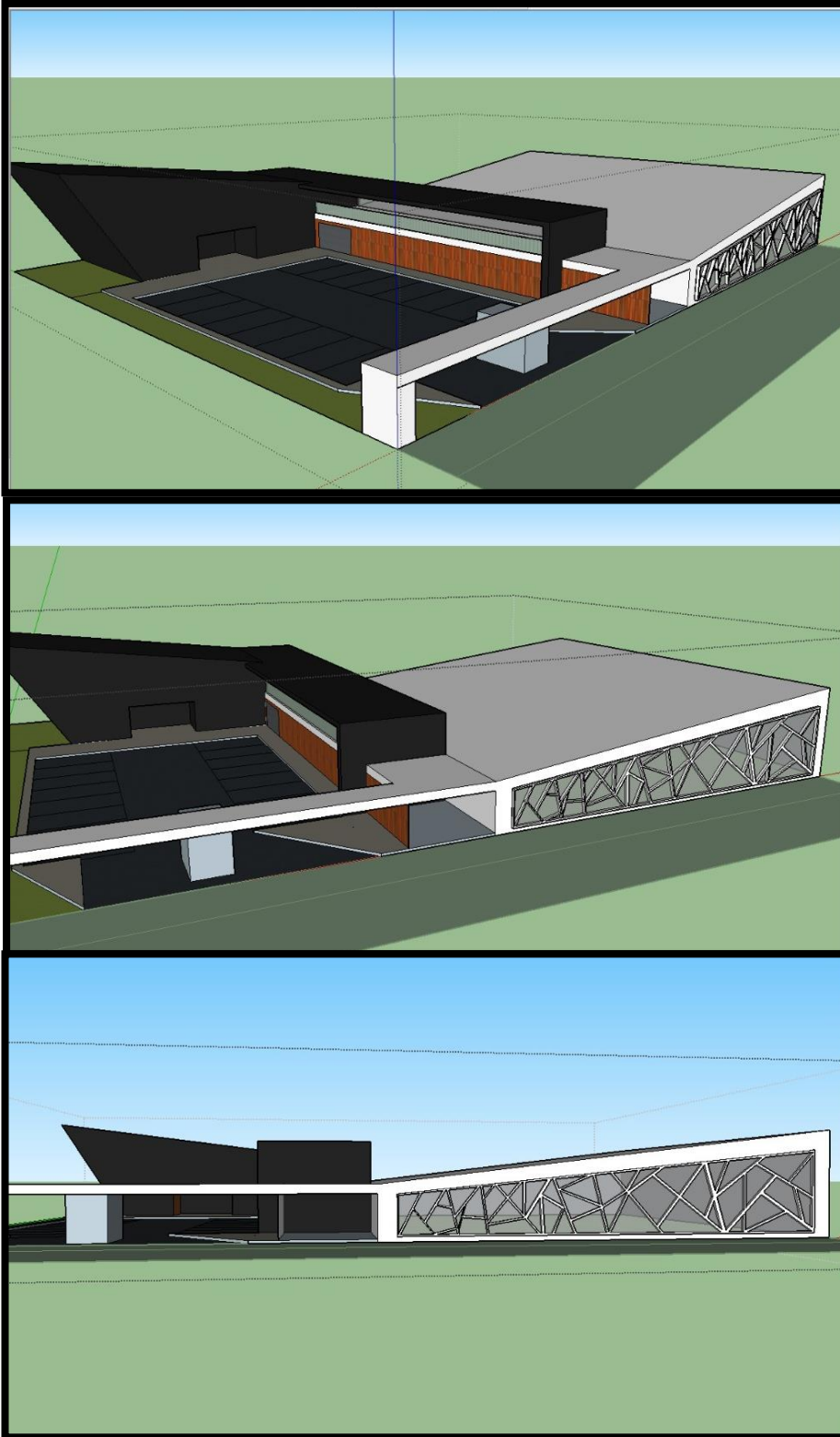
Fuente: Tesis proyecto de factibilidad por Manuel Aguirre

Anexo 8. Calculo de aforo por tipo de establecimiento

COMERCIO	RNE A.070 COMERCIO ART 8 AFORO	
TIENDA INDEPENDIENTE en 1er piso	2.8 M2 por persona	
TIENDA INDEPENDIENTE en 2do piso	5.6 M2 por persona	
TIENDA INDEPENDIENTE interconectada de dos pisos	3.7 M2 por persona	
RESTAURANTE, CAFETERIA - COCINA	9.3 M2 por persona	1 TRABAJADOR/PERS
RESTAURANTE - AREA DE MESAS	1.5 M2 por persona	1 persona por asiento
COMIDA RAPIDA O AL PASO (COCINA)	5 M2 por persona	
COMIDA RAPIDA O AL PASO (area de mesa, area de atencion)	1.5 M2 por persona	
LOCALES BANCARIOS O FINANCIEROS	5 M2 por persona	
LOCALES P/EVENTOS, SALONES DE BAILE	1.5 M2 por persona	
BARES, DISCOTECA Y PUBs	1 M2 por persona	
CASINOS Y SALAS DE JUEGOS	3.3 M2 por persona	01 persona por silla para acompañante, si dispone de espacio sin obstruir circulación
LOCALES DE ESPECTÁCULOS CON ASIENTOS FIJOS	1 asiento por persona	
PARQUES DE DIVERSIONES Y DE RECREO	4 M2 por persona	
SPA, BAÑOS TURCOS, BAÑOS A VAPOR, SAUNA,	10 M2 por persona	
GIMNASIOS, FISIOCULTURISMO (ÁREA CON MAQUINAS)	4.6 M2 por persona	
GIMNASIOS, FISIOCULTURISMO (AREA SIN MAQUINAS)	1.4 M2 por persona	
TIENDA POR DEPARTAMENTO	3.0 M2 por persona	
SUPERMERCADOS	2.5 M2 por persona	
TIENDA DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR	3.0 M2 por persona	
OTRAS TIENDAS DE AUTOSERVICIO	2.5 M2 por persona	

Fuente: CENEPRED – Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

Anexo 9. Fachada en 3D del Bowling.



Fuente: elaboración propia

Anexo 10. Tabla de depreciación - Reglamento Impuesto a la renta (SUNAT)

Artículo 22°.- DEPRECIACION

Para el cálculo de la depreciación se aplicará las siguientes disposiciones:

- a) De conformidad con el Artículo 39° de la Ley, los edificios y construcciones sólo serán depreciados mediante el método de línea recta, a razón de 5% anual.

Inciso modificado por el Artículo 5° del Decreto Supremo N° 136-2011-EF, publicado el 9.7.2011.

Ver el Decreto Legislativo N.º 1488, publicado el 10.5.2020, vigente a partir del 1.1.2021, que establece un Régimen Especial de Depreciación y modifica plazos de depreciación mediante el incremento de los porcentajes de ésta para determinados bienes, a fin de promover la inversión privada y otorgar mayor liquidez dada la coyuntura económica por efectos del COVID-19.

TEXTO ANTERIOR

a) De conformidad con el Artículo 39° de la Ley, los edificios y construcciones sólo serán depreciados mediante el método de línea recta, a razón de 3% anual.

- b) Los demás bienes afectados a la producción de rentas gravadas de la tercera categoría, se depreciarán aplicando el porcentaje que resulte de la siguiente tabla:

BIENES	PORCENTAJE ANUAL DE DEPRECIACION HASTA UN MAXIMO DE:
1. Ganado de trabajo y reproducción; redes de pesca.	25%
2. Vehículos de transporte terrestre (excepto ferrocarriles); hornos en general.	20%
3. Maquinaria y equipo utilizados por las actividades minera, petrolera y de construcción; excepto muebles, enseres y equipos de oficina.	20%
4. Equipos de procesamiento de datos.	25%
5. Maquinaria y equipo adquirido a partir del 1.1.91.	10%
6. Otros bienes del activo fijo	10%

Fuente: SUNAT

Anexo 11. Préstamos personales por entidad financiera (TCEA)

Mejores préstamos personales Octubre 2020: Tabla Comparativa entidades préstamo personal

A continuación, le acercamos la comparativa ordenada de menor a mayor tasa de interés cobrada, para un préstamo personal en Lima por S/. 10 000 a 12 meses (según datos de la SBS).

Entidad	TCEA	Cuota
CMCP Lima	27.04%	946.45
CRAC Prymera	29.06%	954.24
Banco de Comercio	29.33%	963.15
CMAC Arequipa	34.49 %	975.94
Banco GNB	39%	998.18
Banbif	40.92%	1001.47
Scotiabank Perú	44.67 %	1015.46
BBVA	44.96%	1014.61
CMAC Cusco	46%	1016.95
Interbank	50.07%	1031.24
BBVA Consumer Financ	55.52%	1053.04
CMAC del Santa	56.34%	1059.76
Banco de Crédito	58.45%	1064.43

Fuente: Rankia

Anexo 12. Tasas para la determinación del Impuesto a la Renta Anual

EJERCICIO	TASA APLICABLE
• Hasta el 2014	• 30%
• 2015-2016	• 28%
• 2017 en adelante	• 29.5%

Fuente: Artículo 55 de la ley de Impuesto a la Renta (SUNAT)

Anexo 13. Cálculo de subtotales de Inversión Fija

Terreno y construcción				
Descripción	Cantidad	Unidad	Valor unitario* (S/)**	Valor total (S/)
Terreno	2000	m ²	800.00	1600000.00
Construcción (Edificio)	1649.96	m ²	980.00	1615980.80
Total				3215980.80

Fuente: elaboración propia

*Valor unitario ponderado de empresas constructoras y de venta de terrenos

** Todo cálculo se realizó con el valor monetario de "Nuevo Sol"

Maquinaria y equipo			
Descripción	Cantidad	Valor unitario (S/)	Valor total (S/)
Pistas de bolos	8	3596.00	28768.00
Máquina GSX Pinsetter	8	50000.00	400000.00
Balls Returns	4	520.00	2080.00
Mesa con 6 sillas	8	420.00	3360.00
Sistema de iluminación retro /neón	1	25000.00	25000.00
Monitores de 34"	8	1300.00	10400.00
Zapatos para bolos	60	82.00	4920.00
Bolas de boliche	60	237.00	14220.00
Mesas de Billar	4	10000.00	40000.00
Sofá	4	800.00	3200.00
Rockola	2	2000.00	4000.00
Mesa con 4 sillas	4	1100.00	4400.00
TOTAL			540348.00

Fuente: elaboración propia

Muebles			
Descripción	Cantidad	Valor unitario (S/)	Valor total (S/)
Mostrador recepción	1	1150.00	1150.00
Mostrador Bar	1	1300.00	1300.00
Escritorio + Armario + Habano de Oficina	2	520.00	1040.00
Silla de oficina	2	300.00	600.00
Silla	8	80.00	640.00
Set Sala de Espera	1	1200.00	1200.00
Computadoras	2	1600.00	3200.00
Gabinetes para Licores	1	250.00	250.00
Vaso Coctelero	80	12.00	960.00
Kit Bartender	1	150.00	150.00
Congeladora	1	1700.00	1700.00
Caja registradora	1	3000.00	3000.00
Máquinas arcade de videojuegos	3	3000.00	9000.00
Letrero luminoso	3	3000.00	9000.00
Teléfono	2	150.00	300.00
Basureros (sala de juegos)	6	50.00	300.00
Set de limpieza	1	3000.00	3000.00
Set de baño	1	2500.00	2500.00
Set de cámaras vigilancia (4)	1	1420.00	1420.00
TOTAL			40710.00

Fuente: elaboración propia

Anexo 14. Cálculo de subtotales de Capital de trabajo.

Gastos administrativos			
Descripción	Cantidad (Meses)	Precio unitario (S/)	Anual (S/)
Servicio de agua	12	200.00	2400.00
Servicio de electricidad	12	500.00	6000.00
Telefonía e internet	12	140.00	1680.00
TOTAL			10080.00

Fuente: elaboración propia

Mano de obra			
Descripción	Cantidad (personas)	Precio unitario (S/)	Anual (S/)
Gerente	1	3200.00	38400.00
Asistente de gerencia	1	1500.00	18000.00
Recepcionista	1	930.00	11160.00
Supervisor de zona 1	1	930.00	11160.00
Supervisor de zona 2	1	930.00	11160.00
Supervisor de zona 3	1	930.00	11160.00
Bartender	1	1500.00	18000.00
Mozo	1	930.00	11160.00
Seguridad	1	1500.00	18000.00
Asistente de limpieza	1	930.00	11160.00
Total			159360.00

Fuente: elaboración propia

Publicidad		
Descripción	Mensual (\$/)	Anual (\$/)
Radio	800.00	9600.00
TV	1600.00	19200.00
Banners	300.00	3600.00
TOTAL		32400.00

Fuente: elaboración propia

Anexo 15. Amortización de financiamiento.

Pago Nº	Saldo inicial (S/)	Pago total (S/)	Capital (S/)	Intereses (S/)	Saldo final (S/)
1	1681506.792	76767.70416	6606.8333	70160.871	1674899.959
2	1674899.959	76767.70416	6882.5034	69885.201	1668017.455
3	1668017.455	76767.70416	7169.6758	69598.028	1660847.78
4	1660847.78	76767.70416	7468.8306	69298.874	1653378.949
5	1653378.949	76767.70416	7780.4675	68987.237	1645598.481
6	1645598.481	76767.70416	8105.1075	68662.597	1637493.374
7	1637493.374	76767.70416	8443.2931	68324.411	1629050.081
8	1629050.081	76767.70416	8795.5895	67972.115	1620254.491
9	1620254.491	76767.70416	9162.5855	67605.119	1611091.906
10	1611091.906	76767.70416	9544.8944	67222.81	1601547.011
11	1601547.011	76767.70416	9943.1551	66824.549	1591603.856
12	1591603.856	76767.70416	10358.033	66409.671	1581245.823
13	1581245.823	76767.70416	10790.222	65977.482	1570455.601
14	1570455.601	76767.70416	11240.444	65527.26	1559215.157
15	1559215.157	76767.70416	11709.452	65058.252	1547505.705
16	1547505.705	76767.70416	12198.029	64569.676	1535307.676
17	1535307.676	76767.70416	12706.991	64060.713	1522600.685
18	1522600.685	76767.70416	13237.191	63530.514	1509363.494
19	1509363.494	76767.70416	13789.512	62978.192	1495573.982
20	1495573.982	76767.70416	14364.88	62402.824	1481209.102
21	1481209.102	76767.70416	14964.254	61803.45	1466244.848
22	1466244.848	76767.70416	15588.638	61179.066	1450656.21
23	1450656.21	76767.70416	16239.074	60528.63	1434417.136
24	1434417.136	76767.70416	16916.649	59851.055	1417500.487
25	1417500.487	76767.70416	17622.496	59145.208	1399877.991
26	1399877.991	76767.70416	18357.795	58409.909	1381520.196
27	1381520.196	76767.70416	19123.774	57643.93	1362396.422
28	1362396.422	76767.70416	19921.713	56845.991	1342474.708
29	1342474.708	76767.70416	20752.947	56014.757	1321721.761
30	1321721.761	76767.70416	21618.864	55148.84	1300102.898
31	1300102.898	76767.70416	22520.911	54246.793	1277581.987
32	1277581.987	76767.70416	23460.596	53307.108	1254121.391
33	1254121.391	76767.70416	24439.489	52328.215	1229681.902
34	1229681.902	76767.70416	25459.227	51308.477	1204222.675
35	1204222.675	76767.70416	26521.513	50246.191	1177701.162
36	1177701.162	76767.70416	27628.123	49139.581	1150073.039
37	1150073.039	76767.70416	28780.907	47986.798	1121292.132
38	1121292.132	76767.70416	29981.79	46785.914	1091310.343

39	1091310.343	76767.70416	31232.78	45534.924	1060077.562
40	1060077.562	76767.70416	32535.968	44231.736	1027541.595
41	1027541.595	76767.70416	33893.531	42874.173	993648.0634
42	993648.0634	76767.70416	35307.739	41459.965	958340.3247
43	958340.3247	76767.70416	36780.954	39986.75	921559.3706
44	921559.3706	76767.70416	38315.639	38452.065	883243.7312
45	883243.7312	76767.70416	39914.359	36853.345	843329.3717
46	843329.3717	76767.70416	41579.786	35187.918	801749.5856
47	801749.5856	76767.70416	43314.703	33453.001	758434.8829
48	758434.8829	76767.70416	45122.009	31645.695	713312.8742
49	713312.8742	76767.70416	47004.724	29762.98	666308.1497
50	666308.1497	76767.70416	48965.997	27801.708	617342.1531
51	617342.1531	76767.70416	51009.103	25758.601	566333.0503
52	566333.0503	76767.70416	53137.458	23630.247	513195.5927
53	513195.5927	76767.70416	55354.618	21413.086	457840.9746
54	457840.9746	76767.70416	57664.289	19103.415	400176.6852
55	400176.6852	76767.70416	60070.332	16697.372	340106.3532
56	340106.3532	76767.70416	62576.767	14190.938	277529.5866
57	277529.5866	76767.70416	65187.782	11579.922	212341.8045
58	212341.8045	76767.70416	67907.742	8859.9618	144434.0621
59	144434.0621	76767.70416	70741.193	6026.5112	73692.86919
60	73692.86919	73692.86919	70618.034	3074.835	0