



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

**FACULTAD DE
Ingeniería y negocios**

CARRERA DE Ingeniería Ejecución Industrial

**Estudio de factibilidad para la creación de
canchas sintética de fútbol, en la ciudad de
Viña del Mar, Región de Valparaíso**

Profesor/es responsable/s:

Susana Mayer

Alumnos:

Francisco Javier Elbl Urbina

Marzo – 2018

Viña Del Mar Chile

Resumen

En el presente informe se presenta el estudio de factibilidad para la creación de dos canchas sintéticas de fútbol, en la ciudad de Viña del Mar. Dicho estudio exhibe los resultados obtenidos a nivel conceptual que servirá de base para una posterior materialización del proyecto.

Para el desarrollo de este informe, se consideraron cuatro estudios fundamentales como lo son el estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional y el estudio financiero.

El estudio de mercado, expone la cantidad de oferentes existentes en la ciudad, niveles de precios y lo más importante la cantidad de demandantes del servicio.

Estos resultados fueron obtenidos mediante la aplicación de una encuesta, realizada a una muestra de 400 persona entre el mes de Abril del 2017. Además de la encuesta realizada, se utilizaron datos obtenidos del Censo 2012 proyectada al 2017, herramienta de medición del Instituto Nacional de Estadística.

Los datos arrojados por este estudio se puede plasmar en el alto grado de aceptación del proyecto por parte del mercado que se pretende penetrar, el cual el 83% por ciento está interesado en asistir a las instalaciones del nuevo proyecto.

El estudio técnico por su parte, permitió demostrar que el proyecto de la cancha de césped sintético en la ciudad de Viña del Mar, es técnicamente factible, justificando además, desde un punto de viste económico, haber seleccionado la mejor alternativa en tamaño, localización, y procesos para abastecer el mercado demandante del servicio.

Finalmente se concentran todo los estudios anteriores en una evaluación financiera que permitió generar un flujo de caja proyectado a 5 años. La inversión inicial del proyecto es de 92.232.026 pesos de la cual el 71,2% corresponde a un financiamiento por parte de los socios y el 28,8% restante, es financiado en forma de préstamo a terceros, otorgado por el Banco Santander, con un VAN de 75.750.311 pesos y una TIR de 42%.

La evaluación de factibilidad económica se realiza con una tasa de descuento de 16,4%, según el cálculo obtenido, considerando el financiamiento por parte de los socios y el bancario, El periodo de recuperación de la inversión es de 2 años y 26 días, una vez iniciado el proyecto.

Índice de contenidos

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Introducción	1
1.2 Objetivo	2
1.2.1 Objetivo específico	2
1.3 Planteamiento del problema	2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Césped sintético	3
2.2 Proceso de fabricación	4
2.3 Descripción del proceso de Instalación	6
2.3.1 Preparación del terreno	6
2.3.2 Extendido de los rollos	7
2.3.3 Unión de los paños	7
2.3.4 Terminación	8

3 METODOLOGIA

3.1 Estudio del mercado	9
3.2 Investigación del mercado	9
3.2.1 Definición del problema	10
3.2.2 Necesidad de información	10
3.2.3 Objetivo de investigación	10
3.2.4 Diseño de investigación	10
3.2.5 Fuentes internas	10

3.2.6 Encuesta	11
3.2.7 Diseño de muestra	12
3.2.8 Procesamiento de datos	12
3.2.9 Análisis de datos	13
3.3 Análisis de mercado	13
3.3.1 Análisis de proyección de la demanda	13
3.3.2 Análisis y proyección de la oferta	13
3.3.3 Estudio de precios en el mercado	14
3.4 Localización del proyecto	14
3.4.1 Ingeniería del proyecto	14
3.4.2 Descripción del césped sintético	15
3.4.3 Proveedores	15
3.5 Estudio organizacional y legal	15
3.5.1 Estudio organizacional	15
3.5.2 Recursos humanos	16
3.5.3 Descripción de cargos	16
3.6 Estudio financiero	16
3.6.1 Inversión del proyecto	16
3.6.2 Financiamiento del proyecto	16
3.6.3 Flujo de caja proyectado	17
3.6.4 Análisis de sensibilidad	17
4 RESULTADOS	18
4.1 Estudio de mercado	18

4.2 Investigación de mercado	18
4.2.1 Definición del problema	18
4.2.2 Objetivo de información	18
4.2.3 Diseño de investigación y fuentes de datos	18
4.3 Diseño de muestra	18
4.3.1 Diseño de muestra de la población de Viña del Mar	18
Definición del grupo objetivo	21
Estimación de la población masculina de Viña del Mar	21
Tamaño de la muestra	22
Estructura de encuesta	23
4.3.2 Análisis de resultado	24
Pregunta de Genero	24
Pregunta: rango de edad	24
Pregunta: ¿Le gusta jugar fútbol?	25
Pregunta: ¿Con que frecuencia usted practica este deporte?	25
Pregunta: ¿En qué horario prefiere jugar?	26
Pregunta: ¿Las canchas en las que usted han practicado este deporte se encuentra elaboradas?	27
Pregunta: ¿cuál es el costo por hora que paga por acceder a este servicio?	27
Pregunta: ¿Considera necesario la implementación de una nueva cancha de fútbol sintética?	28
Pregunta: Grado de importancia de los factores	29
4.3.3 Análisis de mercado	29

4.3. Análisis de competencia y precio de mercado	29
Canchas Marcelo Salas	30
Cancha Fair Play	31
Cancha Arena Santa Inés	32
Cancha Agus Santa Inés	33
Cancha Ormeño	34
4.3.5 Análisis y proyección de la demanda	35
Demanda	35
Proyección de la demanda	35
Oferta	38
Demanda Insatisfecha	39
Precio	40
Promoción	43
5 ESTUDIO TÉCNICO	44
5.1 Capacidad del proyecto	44
5.2 Tamaño del proyecto	45
5.3 Ingeniería del proyecto	46
5.3.1 Flujo de actividades	46
5.3.2 Descripción de la construcción del terreno	47
5.3.3 Descripción césped sintético	47
5.3.4 Pasto sintético	47
5.3.5 Proveedores	48
5.4 Estudio organizacional y administrativo	50

5.4.1 Estructura organizacional	50
5.4.2 Recursos humanos	51
5.4.3 Descripción de los cargos	51
Administrador	51
Contador	52
Recepcionista	53
Aseo	53
5.5 Sociedad de responsabilidad limitada	54
5.6 Socios	55
5.7 Pasos para la constitución de una sociedad en Chile	56
5.8 Estudio Financiero	58
5.8.1 Inversión del proyecto	58
5.8.2 Financiamiento del proyecto	59
5.8.3 Detalle de la Inversión inicial	60
Costo del terreno	60
Costo del césped sintético	60
Costo de preparación del terreno	61
Costo del Cierre perimetral	61
Costo de instalación de iluminación	62
Arcos de fútbol, balones y petos	62
Mobiliario y equipos de oficina	63
5.9 Depreciación	64
5.10 Flujo de caja proyectado	65

5.10.1 Ingresos	65
5.10.2 Ingresos por arriendo de las canchas	65
5.10.3 Ingresos por campeonato	67
5.11 Costo operación	67
5.11.1 Recursos humanos	68
5.11.2 Iluminación (canchas)	68
5.11.3 Agua	69
5.11.4 Aseo	69
5.11.5 Oficina	70
5.12 Flujo de caja puro	70
5.13 Flujo de caja proyectado para el escenario más probable	72
5.14 Análisis de sensibilidad	76
5.14.1 Primer supuesto	77
5.14.2 Segundo supuesto	78
5.14.3 Tercer supuesto	80
6 CONCLUSIONES	83
7 RECOMENDACIONES	85
8 BIBLIOGRAFÍA	86

Índice de tablas

Tabla Nº 4.1: Diseño de muestra de la población de Viña del Mar	19
Tabla Nº 4.2: Proyección de la población de la ciudad de Viña del Mar	19
Tabla Nº 4.3: Distribución de la población según género	19

de la ciudad de Viña del Mar para año 2012

Tabla Nº 4.4: Distribución según rango de edades para la ciudad de Viña del Mar	20
Tabla Nº 4.5: Distribución de la población estimada para el año 2012, según el sexo	21
Tabla Nº 4.6: Distribución de la población Masculina	21
según rango de edad de la Ciudad de Viña del Mar 2012.	
Tabla Nº 4.7: Niveles de confianza	23
Tabla Nº 4.8: Competencia	30
Tabla Nº 4.9: Medidas de las Canchas Marcelo Salas	30
Tabla Nº 4.10: Horario y tarifa de arriendo de las Canchas Marcelo Salas	31
Tabla Nº 4.11: Medidas canchas Fair Play	31
Tabla Nº 4.12: Horario y tarifa de arriendo de Canchas Futbolito	31
Tabla Nº 4.13: Horario y tarifa de arriendo Cancha de baby Fútbol	32
Tabla Nº 4.14: Medicas Cancha Arena Santa Inés	32
Tabla Nº 4.15: Horario y tarifa de arriendo de Canchas Futbolito	33
Tabla Nº 4.16: Medicas cancha Agus Santa Inés	33
Tabla Nº 4.17: Horario y tarifa de arriendo de Canchas Futbolito	33
Tabla Nº 4.18: Medidas Cancha Ormeño	34
Tabla Nº 4.19: Horario y tarifa de arriendo de Cancha Futbolito 25x50	34
Tabla Nº 4.20 Horario y tarifa de arriendo Cancha Futbolito 20x40	34
Tabla Nº 4.21: Distribución cantidad de hombre	36
Tabla Nº 4.22: Hombres que practican fútbol	37
Tabla Nº 4.23: Población demanda Anual	37
Tabla Nº 4.24: Proyección horas totales	39

Tabla Nº 4.25: Demanda insatisfecha ciudad de Viña Del Mar	39
Tabla Nº 4.26: Determinación de los tipos de horarios	41
Tabla Nº 4.27 Tarifa del proyecto cancha de futbolito 6(cifras en pesos/por hora)	42
Tabla Nº 5.1: Capacidad del proyecto	44
Tabla Nº 5.2: Capacidad de horas de arriendo de canchas	44
Tabla Nº 5.3: Demanda insatisfecha	45
Tabla Nº 5.4: Capacidad de operación del proyecto	46
Tabla Nº 5.5: Descripción de la construcción del terreno	47
Tabla Nº 5.6: Principales proveedores del proyecto	49
Tabla Nº 5.7: Recursos Humanos	51
Tabla Nº 5.8: Perfil del administrador del proyecto	51
Tabla Nº 5.9: Perfil del contador del proyecto	52
Tabla Nº 5.10: Perfil del Recepcionista del proyecto	53
Tabla Nº 5.11: Perfil del personal de Aseo del proyecto	54
Tabla Nº 5.12: Aporte de los socios al proyecto	55
Tabla Nº 5.13: Inversión Inicial	58
Tabla Nº 5.14: Inversión del Terreno	60
Tabla Nº 5.15: Inversión del Césped Sintético	60
Tabla Nº 5.16: Inversión Preparación del terreno	61
Tabla Nº 5.17: Inversión Cierre perimetral	61
Tabla Nº 5.18: Inversión iluminación	62
Tabla Nº 5.19: Inversión Equipos de Cancha	62
Tabla Nº 5.20: Inversión Mobiliario y equipos de oficina	63

Tabla Nº 5.21: Depreciaciones de las inversiones iniciales del proyecto	64
Tabla Nº 5.22: Ingresos por arriendo de canchas	66
Tabla Nº 5.23: Ingresos por campeonatos	67
Tabla Nº 5.24: Costo operacional (en pesos)	68
Tabla Nº 5.25: Costos Recursos Humanos	68
Tabla Nº 5.26: Costo Iluminación de cancha	69
Tabla Nº 5.27: Costo de Agua de las canchas	69
Tabla Nº 5.28: Costo de aseo	70
Tabla Nº 5.29: Costo de oficina	70
Tabla Nº 5.30: Flujo de caja puro	71
Tabla Nº 5.31: Periodo recuperación de la inversión	71
Tabla Nº 5.32: Calculo de criterios de Evaluación VAN, TIR y PRI	72
Tabla Nº 5.33: Flujo de caja proyectado en 6 años	73
Tabla Nº 5.34: Periodo recuperación de la inversión	73
Tabla Nº 5.35: Calculo de criterios de Evaluación VAN, TIR y PRI	74
Tabla Nº 5.36: Costo medio ponderado de capital (WACC)	74
Tabla Nº 5.37: Variación del Valor Actual Neto según cambio en tasa de descuento para el primer supuesto	75
Tabla Nº 5.38: Flujo de caja proyectado bajo condiciones del primer supuesto	77
Tabla Nº 5.39: Tendencia de la variación de ingresos bajo el primer supuesto	78
Tabla Nº 5.40: Calculo de los criterios de evaluación VAN, TIR y PRI, para el primer supuesto	78

Tabla N° 5.41: Flujo de caja proyectado bajo condiciones del segundo supuesto	79
Tabla N° 5.42: Tendencia de la variación de ingresos bajo el segundo supuesto	79
Tabla N° 5.43: Cálculo de los criterios de evaluación VAN, TIR, PRI, para el segundo supuesto	80
Tabla N° 5.44: Flujo de caja proyectado bajo condiciones del tercer supuesto	80
Tabla N° 5.45: Tendencia de la variación de ingresos bajo el tercer supuesto	81
Tabla N° 5.46: Cálculo de los criterios de evaluación VAN y TIR para tercer supuesto	81
Tabla N° 5.47: Variación del VAN y TIR para cada supuesto	81

Índice de figuras

Figura N° 2.1: Fabricación césped sintético	6
Figura N° 3.1: Investigación de Mercado	9
Figura N° 3.2: Ingeniería del proyecto	15
Figura N° 4.1: Zona de acción del Mercado	20
Figura N° 4.2: Pregunta Género	24
Figura N° 4.3: Gráfica de rango de Edad	25
Figura N° 4.4: Gráfica personas que le gusta jugar fútbol	25
Figura N° 4.5: Gráfica con qué frecuencia practica este deporte	26
Figura N° 4.6: Gráfica horario preferido para jugar	26
Figura N° 4.7: Gráfica cancha en las que has practicado	27
Figura N° 4.8: Gráfica precio en cual está dispuesto a pagar	28
Figura N° 4.9: Gráfica implementación de nueva cancha de fútbol	28

Figura Nº 4.10: Gráfico grado de importancia de factores	29
Figura Nº 5.1: Pasto sintético	48
Figura Nº 5.2: Fases de construcción del proyecto	48
Figura Nº 5.3: Organigrama del proyecto	50
Figura Nº 5.4: Gráfico aporte de Socios	56
Figura Nº 5.5: Pasos para constituir una empresa en Chile	57
Figura Nº 5.6: Tipo de financiamiento	59
Figura Nº 5.7: Desglose de los costos del proyecto	64
Figura Nº 5.8: Variación del VAN según cambio en tasa de descuento	65

Índice de Anexos

Anexo 1	87
Anexo 2	88

1.1 Introducción

Hoy en día el fútbol se ha convertido en un fenómeno de nuestra sociedad, haciendo que el tiempo libre y los espacios libres, estén marcados por este.

El fútbol para muchos es más que un deporte, es más que una forma de hacer ejercicio, es un estilo de vida. El fútbol se practica con tal pasión que se convirtió en tradición.

Durante el último tiempo se observa un notable aumento en la demanda de actividad física y deportiva a nivel nacional, una de las formas de cubrir esta demanda es por medio de una mayor oferta de infraestructura deportiva, las cuales permitirían que las personas puedan satisfacer esta necesidad que está presente en los distintos géneros, edades y niveles socioeconómicos.

En la ciudad de Viña Del Mar si bien hay un número considerable de infraestructuras para poder jugar fútbol, aun no es suficiente para satisfacer las necesidades de las personas que quieren jugar, practicar o compartir este deporte tan bello y maravilloso que es admirado y visto por la gran mayoría de gente a nivel nacional.

1.2 Objetivo

Analizar la comercialización del servicio de una cancha de pasto sintético, en la ciudad de Viña del Mar proyectándola como nueva alternativa para la recreación de sus habitantes.

1.2.1 Objetivos específicos

- 1) Analizar las condiciones del mercado con la finalidad de evaluar la viabilidad comercial del proyecto
- 2) Evaluar las condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo el proyecto
- 3) Analizar las condiciones legales para la factibilidad del proyecto
- 4) Determinar la viabilidad del proyecto por medio de un estudio de mercado y un flujo de caja asociado a las canchas de fútbol.

1.3 Planteamiento del problema

La poca oferta de Canchas de fútbol para este mercado en la zona, donde este crece día a día e imparte cultura de deporte, hace que la demanda esté insatisfecha. Además, la oferta entregada por nuestros competidores, no en total, no ofrecen servicios adicionales que complementen el servicio como, por ejemplo, accesibilidad hacia sus instalaciones, estacionamiento, Kiosko, etc.

2.0 Marco Teórico

2.1 Césped Sintético

El césped sintético es una alfombra confeccionada con felpa constituida por rafia de polipropileno o polietileno. Los hilados se fabrican utilizando polímeros, pigmentos y estabilizantes del más alto grado asegurado una excelente durabilidad y protección UV.

Sobre este se vierte y distribuye arena silícea de determinada granulometría y caucho molido que sujetan el hilado, le proporcionan peso al césped artificial ya que este no se adhiere a la base donde apoya. Estos materiales le confeccionan también una superficie amortiguada, la cual reduce significativamente la fricción con la piel y ofrece mayor seguridad ya que evita lesiones óseas.

El césped debe apoyar en una superficie adecuadamente compactada y terminada.

Beneficios económicos

- . Fácil y rápido de instalar: Instalación de un césped profesional en tiempo récord.
- . Bajo costo de mantenimiento: Sin jardinero ni canchero, buen mantenimiento.
- . Extensa durabilidad: Soporta muchas más horas de alquiler de canchas que el césped natural.
- . Resistente a los cambios climáticos: no sufre las inclemencias del invierno ni las sequías del verano.
- . Ideal para áreas deportivas de alto tránsito: Sin charcos de barro o islas de tierra en las áreas chicas.
- . No requiere agua, cortes ni resembrados: súper ecológico, no hace falta gastar agua ni tratarlo con fertilizantes.

Beneficios deportivos

- . Se puede utilizar con cualquier tipo de calzado, incluso botines con tapones.
- . La uniformidad de la superficie posibilita un mayor agarre y ayuda a evitar lesiones.

- . Excelente trayectoria del balón de fútbol y de la bocha en hockey
- . Mejor pique de la pelota en el tenis.
- . Absorbe los impactos generados por tackles y scrums en Rugby
- . Posibilita el entrenamiento incluso bajo la lluvia
- . Brinda mayor rapidez y dinamismo a los deportes

2.2 Procesos de fabricación

El césped artificial surgió por la necesidad de utilizar césped en instalaciones cubiertas y así poder entrenar durante más horas sin que el pasto se maltratara. El primero en instalarse fue en 1965, en el estadio de Astrodome en Houston, y fue tal su éxito que su uso se extendió por todo el mundo. Gracias a su evolución constante y desarrollo tecnológico, hoy lo encontramos en las piscinas, campos de fútbol, pistas de pádel y tenis.

Como mencionamos al comienzo del texto, los hilos con los cuales se realiza el pasto artificial vienen del polietileno, el cual esta presentado en forma de bolitas (Las bolitas de polietileno son claras, transparentadas) y también se les añadirá bolitas de color verde para hacer un hilo claro y un oscuro para mezclarlos a la hora de tejer y que aporten un color mucho más natural. La idea de trabajar con el polietileno es porque es un material que ofrece mayor elasticidad, y es que antiguos polipropileno provocaban heridas en los jugadores de fútbol. El césped artificial debe resistir a múltiples elementos naturales como lluvia, el viento o el sol, incluso a la radiación ultravioleta, en cuyo caso, el elemento para protegerlo esta añadido el color.

Para su procesamiento se hace uso de maquinaria, en esta etapa, cada tipo de polietileno(color) tiene su propio tubo en el cual se pesa adecuadamente para entrar en un proceso de fundición y compresión y se mezcle todo correctamente. Para fundir el material se requiere de aproximadamente 220 grados, y cuando se encuentra en estado líquido, se encuentra listo para salir por unos cabezales, en donde lo primero que se hace es causar un choque térmico sometiéndolo a una temperatura de 26 grados, endureciéndose al instante.

Lo que sigue es sacar los hilos y comenzar a intercalar los colores, posteriormente se comienza estirar y someterlo a otros tratamientos térmicos para provocar su mayor

resistencia mecánica, puesto que como sale de la máquina es demasiado grueso y de fácil ruptura. En unos rodillos, gracias a la tracción que someten, proporcionan frío o calor para mediante esta acción fijar condiciones químicas.

Lo que sigue es sacar los hilos y comenzar intercalar los colores, posteriormente se comienza estirar y someterlo a otros tratamientos térmicos para provocar su mayor resistencia mecánica, puesto que como sale de la máquina es demasiado grueso y de fácil ruptura. En unos rodillos, gracias a la tracción que someten, proporcionan frío o calor para mediante esta acción fijar condiciones químicas.

En la máquina del rebobinado se comienza a peinar el hilo para que cada uno vaya hasta la posición que les corresponden en las bobinas (intercalando colores) en cuyo caso poder enrollar una bobina entera se tomará aproximadamente una hora, y cuando se logre tener completa las bobinas, se hace un cambio manual con una pistola, que es una aspiradora, se sujeta el hilo, se retira la bobina lista y se comienza otro ciclo. Una vez la bobina terminada, pasará a la torcedora, en donde la labor es intercalar los hilos o tranzarlos, y esto permitirá un mejor trabajo de la máquina cosedora.

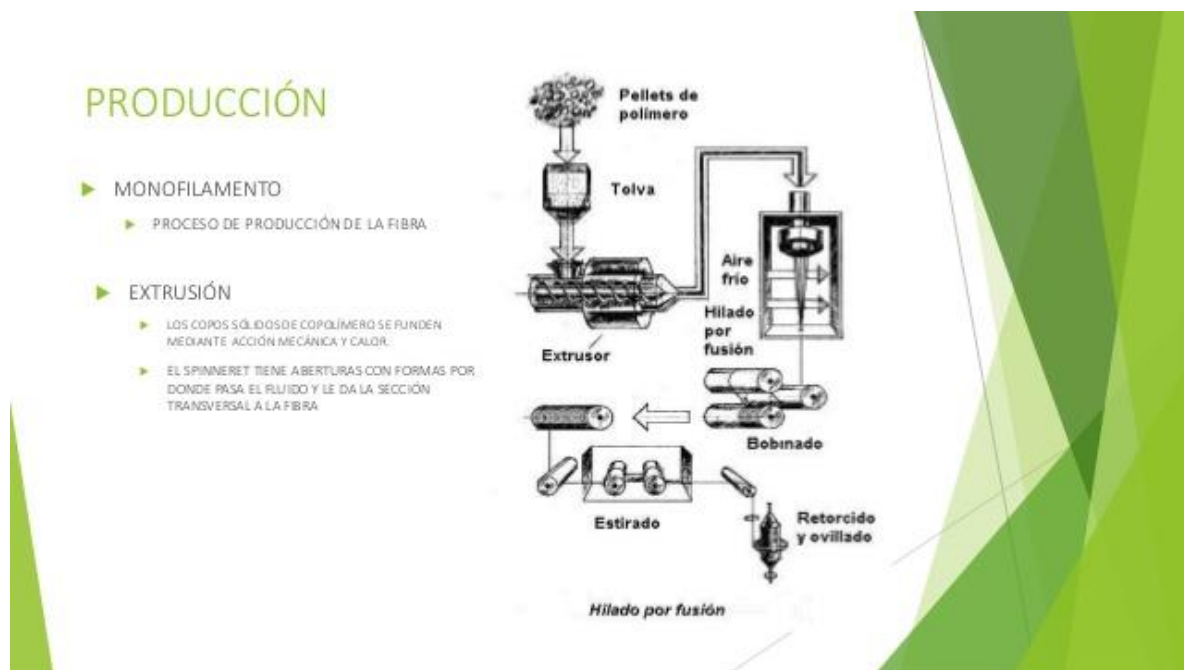
En el área de cosido de la alfombra de césped se utiliza un basamento negro sobre la que irán cosido los hilos del césped. Está hecha de polipropileno y es muy importante para la estabilidad de la alfombra de pasto artificial. En la costura del césped, mientras el gancho le tira la cuchilla corta, todo en paralelo. En este punto puede existir errores en el momento de la costura, pero para ello se tiene una pistola con la que se tejerá de forma manual y luego se cortarán los residuos con una tijera, aunque usualmente estos errores son escasos. Sin embargo, este es el primer paso de la costura, posteriormente se pasará por un horno.

Primeramente, sube por los rodillos todos los metros lineales que se requieren, hasta no tener las medidas no se corta el tapete de césped. Se añade poliuretano para que el hilo y el basamento queden unidos, la aplicación corre por medio de una manguera que dosifica el poliuretano de lado a lado, y con una barra se esparce por toda la base. Una vez que se tiene extendido entrará al horno con ayuda de una aguja que arrastran el tapete hasta el final de un horno que mide 25 metros y se mantiene con una temperatura de 100 grados.

Después, una vez integrado al tapete, asará por una máquina que hará los agujeros de filtrado, los cuales en caso de lluvias, evitarán que el líquido se quede encharcado. El punzón sobre el césped artificial es un sistema de ultrasonidos, es decir, emite una onda que mueve las moléculas del material sobre el que incide. Dicha oscilación provoca que el material se funda y se abra un agujero limpio alrededor del punzón.

Finalmente se engrapa la tela a un tubo de cuatro metros para que vaya enrollándose y ultimar el pedido. Algunas empresas realmente comprometidas hacen ensayos de durabilidad del pasto artificial, para este caso, hablando concretamente de un campo de soccer, algunos rodillos simulan ser los tacos deportivos y realizan un constante andar para asemejar el uso que sufre este pasto y el tiempo de duración.

Figura N° 2.1 Fabricación césped sintético



2.3 Descripción del proceso de instalación

2.3.1 Preparación del terreno

La preparación del suelo es un asunto esencial al momento de colocar el césped sintético ya que es la parte vital para un correcto uso y mantenimiento del césped sintético.

Características que debe cumplir el suelo.

- . La superficie tiene que estar firme y lista
- . No debe contar con material vegetal (pasto, raíces de árboles y demás).
- . No debe contener altos niveles de humedad.
- . No debe tener charcos o depresiones donde se acumule agua.
- . No debe tener puntas que sobresalgan de la base (piedras, fierros, y Etc.)
- . La superficie deberá contar con las pendientes adecuadas. No deberán ser mayores a 1.1%(para evitar el arrastre del caucho) ni menores a 0.6% para garantizar un desagüe efectivo.

2.3.2 Extendido de los rollos

Se dispondrán y extenderán paralelamente los rollos de césped artificial, asegurándose que todas las piezas presenten las fibras o hilos apuntando hacia una misma dirección. De no ser así el reflejo del sol o cualquier tipo de luz mostrará una clara diferencia de color entre las piezas.

Si se llegaran a mojar los rollos hay que exponerlos al sol antes de instalación, (si es en exterior). No se puede iniciar la instalación con el césped húmedo.

Una vez que los rollos han sido abiertos tomar medidas necesarias para instalar el césped en escuadra. Se deberá refilar el excedente de base para poder tener una unión precisa

2.3.3 Unión de los paños

Para hacer coincidir las diversas piezas de césped sintético a la perfección, el espacio entre las mismas deberá ser de 2 mm, y nunca deberá montarse una sobre otra.

Posteriormente, cuando se tenga el césped extendido sobre el terreno, se procederá a abrir las juntas unos 30 cm y se colocará, entre pieza y pieza, una cinta unión. Con la ayuda de una espátula dentada, se extenderá la cola de poliuretano sobre cada una de las bandas,

cerrando las piezas nuevamente sobre ellas. El pegado deberá asegurarse caminando lentamente a lo largo de toda la junta, con pie a cada lado, o colocando un objeto de peso sobre las mismas durante el tiempo de secado especificado. Generalmente se ubican las bolsas de cucho sobre las juntas para presionar el pegado.

El sistema de instalación es flotante, de esta forma el césped sintético permite adaptarse a los cambios de clima, dilatado y contrayendo su estructura de forma adecuada.

2.3.4 Terminación

Para conseguir un acabado natural, el césped sintético se peinará a contrapelo con un cepillo de obra no metálico y se rellenará con arena de sílice redondeada, tamizada y sin humedad de granulometría 0,3 mm y 0,5 mm. Para poder instalar la misma tienen que estar 100% seca al igual que la superficie del césped. Cepillar la cancha para que se pueda sentar la arena y distribuir en forma uniforme. Por último, se le agrega el caucho y se sigue de igual manera. El cepillado ayudará a levantar las fibras del césped, colocándolas en posición vertical. La arena de sílice y caucho contribuirá a que las fibras mantengan su postura e impedirá que se aplasten tras ser pisadas. De esta manera, se reducirá el desgaste de los hilos y se incrementará la vida útil del producto. También este relleno especialmente la arena de sílice le brinda peso al césped, que como se mencionó no se adhiere a la base de apoyo ya que es una instalación del tipo flotante. A su vez, contribuirá a retener la humedad y prolongará la sensación de frescura necesaria durante los meses de verano. Finalmente, en cuanto al juego este relleno también participa de forma favorable, tal y como se mencionó anteriormente, confiriéndole un amortiguamiento similar al de un campo de césped natural profesional, reduciendo la probabilidad de lesiones óseas.

3 Metodología

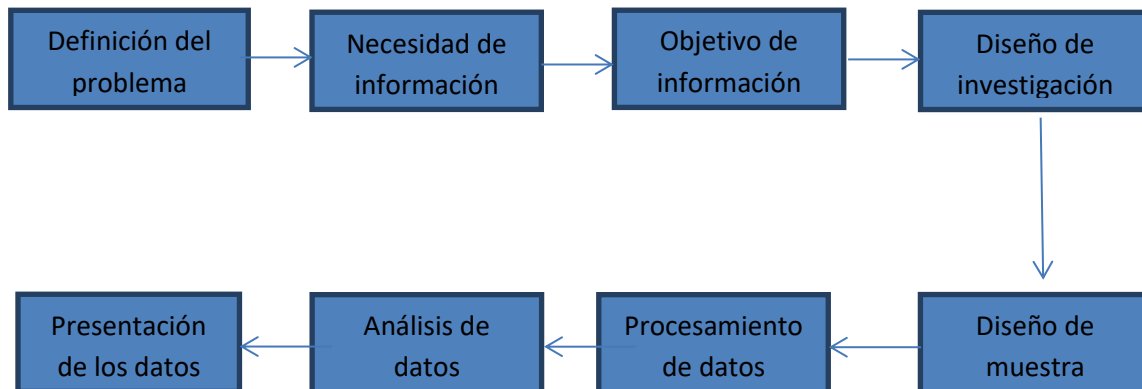
3.1 Estudio del mercado

El estudio de mercado tiene como objetivo recopilar y analizar los antecedentes que permitan determinar la conveniencia o no de ofrecer un servicio para atender una necesidad o aprovechar una oportunidad. Las partes que se consideraron para desarrollar este estudio son: la investigación de mercado, el análisis de mercado y las estrategias comerciales.

3.2 Investigación de Mercado

Se define como la recopilación y análisis de información, en lo que respecta de la empresa y del mercado, realizados de forma sistemática o expresa, para poder tomar decisiones dentro del campo del marketing estratégico.

Figura N° 3.1: Investigación de Mercado



Fuente Elaboración propia

3.2.1 Definición del problema

El primer paso para la investigación de mercado del proyecto fue definir el problema real, la definición de éste simplemente se abordó respondiendo a la pregunta: ¿Cuál es el problema? Para el presente estudio, el objetivo de este paso fue identificar la existencia de una demanda real, la cual permita la factibilidad comercial del proyecto

3.2.2 Necesidad de información

Una vez definido el problema de la investigación de mercado, se precisó en definir las necesidades reales de la información requerida por la investigación, con la finalidad de encontrar un punto de partida. Dentro de las principales necesidades de información se pueden destacar: población actual y proyectada de la ciudad de Viña del Mar.

- . Población actual proyectada en la ciudad de Viña del Mar

- . Análisis de Mercado

3.2.3 Objetivo de investigación

Una vez establecida las necesidades de información se plantea los objetivos de investigación, definiendo claramente los resultados a los cuales se desea llegar con la investigación de mercado.

3.2.4 Diseño de investigación

y diseño de datos: Ya establecido los objetivos y enumerada cada una de las necesidades de información, se diseñó cuáles serán las fuentes de información para el proyecto. Se definió qué tipos de fuentes internas serán utilizadas.

3.2.5 Fuentes primaria

Las fuentes primaria diseñadas para la presente investigación se enfocaron directamente a la población de Viña del mar. La fuente primaria utilizada es:

3.2.6 Encuesta

La encuesta consistió en una interrogación escrita mediante el uso del cuestionario elaborado. La encuesta fue estructurada mediante una lista formal de 11 preguntas que se les formularon a todos los encuestados por igual. Las preguntas fueron formuladas para conseguir la información que se necesitó para poder alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

1. Edad
 - a) 15-20 b) 21-30 c) 31- 40 d) 41- 50
2. Ocupación:
 - a) Estudiante b) trabajador
3. Sexo:
 - a) Masculino b) Femenino
4. Le gusta Jugar Fútbol (si la respuesta es no, termine la Encuesta)
 - a) Si b) No
5. ¿Con que Frecuencia usted practica este deporte?
 - a) 1-3 veces a la semana b) 4-6 veces a la semana c) todo los días
6. ¿En qué horario prefiere jugar?
 - a) Temprano b) Tarde c) Noche
8. Las Canchas en las cual usted práctica están elaboradas de:
 - a) Cemento b) Asfalto c) Arcilla d) Pasto sintético
9. ¿Consideraría necesario la implementación de una nueva cancha de pasto sintético?
 - a) Si b) No
10. ¿Cuál es el costo que usted pagaría por acceder una hora en el servicio de alquiler?
 - a) \$20.000-23.000 b) \$24.000-26.000 c) \$27.000-29 .000 d) >\$30.000
11. De acuerdo a la importancia califique del 1 al 4 Siendo 1=Muy importante, 2=Importante, 3= Poco Importante, 4= No es importante, ¿Qué factores usted considera al momento de escoger un lugar Para Practicar este deporte?

FACTORES	1	2	3	4
Precio	☐	☐	☐	☐
Instalaciones	☐	☐	☐	☐
Seguridad	☐	☐	☐	☐
Ubicación	☐	☐	☐	☐

3.2.7 Diseño de muestra

Este paso, consistió en determinar el tamaño de la muestra seleccionada para el estudio, para ello se debió en primera instancia, determinar la población sobre la cual se va extraer dicha muestra. Esta información fue obtenida mediante el censo 2002, elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas.

Mediante la herramienta online, otorgada por el sitio feedback.com, se obtuvo el tamaño de la muestra la cual se le realizó la encuesta diseñada anteriormente.

3.2.8 Procesamiento de Datos

Una vez obtenida la información necesaria que completó las expectativas que se formularon anteriormente, se continuó a procesar toda esa información.

El primer paso del procesamiento de datos fue la edición, en la cual se perfeccionaron los formatos para asegurar su legibilidad, consistencia e inclusión total. Este proceso se realizó mediante la construcción detallada y rigurosa de la encuesta aplicada. El segundo paso fue la codificación, lo cual significó preparar los datos para que pudiesen ser analizados. Para esta acción, se consolidaron mediante una planilla Excel los datos obtenidos a través de la encuesta.

3.2.9 Análisis de datos

El análisis se tomó como una forma lógica para entender los datos seleccionados sobre la investigación y se detalló la información relevante descubierta por medio de gráficos y conclusiones para cada uno de ellos.

3.3 Análisis de mercado

Objetivo: demostrar la viabilidad comercial del proyecto en la ciudad de Viña del Mar, cuantificar el mercado potencial, agrupar el mercado en segmentos con el mismo perfil de clientes y calcular la demanda y ventas además de la evolución futura que se espera del mercado.

Para la realización de análisis de mercado, él estudió se enfocó a tres factores importantes para su desarrollo.

3.3.1 Análisis de Proyección de la demanda

la proyección y la estimación de la demanda se realizó mediante las visitas a los principales establecimientos que son considerados como las principales competencias para las Canchas de futbol Speed Ball, se analizaron los precios que estas insertos los servicios y los horarios en los que prestan sus servicios.

3.3.2 Análisis y proyección de la oferta

El estudio de la oferta tuvo por objetivo identificar como se han atendido y como se atenderán en un futuro, las demandas o necesidades del mercado. La oferta en la ciudad de Viña del Mar se estableció mediante la definición de algunas características cumplidas por el establecimiento seleccionado como competencia, dentro de algunas características consideradas tales como: establecimiento deportivo, disponibilidad para la comunidad, sistema de cobros, entre otros.

3.3.3 Estudio de precios en el mercado

El estudio de precios se estableció mediante las entrevistas realizadas a cada uno de los administradores de los establecimientos seleccionados como competencia. Estas entrevistas estuvieron acompañadas de la observación en terreno de las instalaciones y tasa de ocupación de dichos establecimientos. Una vez completadas las entrevistas de los competidores, se prosiguió a desarrollar una tabla con dichos precios, con finalidad de establecer una media entre ellos.

Estudio Técnico: Es aquel que provee de información para cuantificar el monto de las inversiones, los costos operativos y además recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del servicio.

Objetivo: Analizar y determinar el tamaño óptimo, la mejor localización, los equipos e insumos requeridos para correcta operación del proyecto.

Para alcanzar el objetivo expuesto anteriormente, se realizó la determinación de tres factores importantes como: la capacidad del proyecto, la localización del proyecto y el desarrollo de su ingeniería, además de estructurar una base de datos concerniente a los posibles proveedores para la materialización y construcción del proyecto.

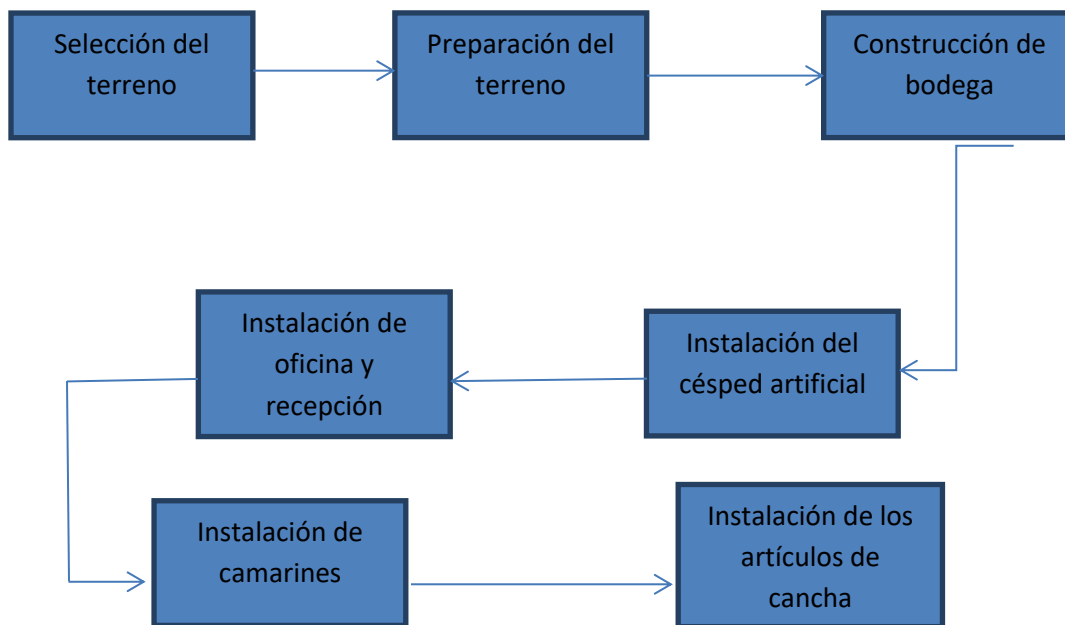
3.4 Localización del proyecto

Consistió en optar la mejor ubicación del proyecto, para esto busque la disponibilidad de terrenos en la ciudad de Viña del Mar, que cumplieron con el requisito mencionado anteriormente, que considera necesario un terreno de las siguientes dimensiones 4000 metros cuadrado.

3.4.1 Ingeniería del proyecto

Con el objetivo de comprender el proceso de construcción del proyecto se elaboró un esquema con cada una de las etapas que conforman los procesos de puesta en marcha.

Figura N° 3.2 Ingeniería del proyecto



Fuente: Elaboración propia

3.4.2 Descripción del Césped Sintético

Para la descripción del césped sintético, se realizó una cotización de los diferentes tipos de césped existentes y utilizados para la construcción de canchas sintéticas, escogiendo finalmente el tipo que más se acomoda a la inversión del proyecto y además seleccionando el proveedor de este insumo. Además de describir las etapas claves de construcción, se consideró fundamental identificar las actividades en el proceso de arriendo de las canchas sintéticas

3.4.3 Proveedores

Para la materialización del presente proyecto en la ciudad de Viña del Mar, es necesario realizar cotizaciones a diferentes empresas proveedoras de los materiales y artículos necesarios para la construcción y puesta en marcha del servicio.

3.5 Estudio organizacional y legal

3.5.1 Estudio organizacional

mediante la elaboración de la estructura organizacional se pretende identificar la estructura formal que constituirá la organización a cargo de la administración del proyecto, como la estructura informal que surge de la interacción entre los miembros de la organización.

3.5.2 Recurso Humano

En este punto se trata definir la cantidad de personas necesarias para la realización de la puerta en marcha del proyecto de canchas Speed ball

3.5.3 Descripción de cargos

Mediante la descripción de cargos, se busca enumerar las tareas o atribuciones que conforman un cargo específico

3.6 Estudio Financiero

Objetivo: Analizar la viabilidad financiera del proyecto. Sistematizar la información de los estudios anteriores y analizar su financiamiento. El estudio financiero analiza todo lo encontrado en los estudios anteriores para evaluar si el proyecto es factible o no. Los principales componentes considerados para el presente proyecto fueron: inversiones, financiamiento, balance general inicial, detalles de la inversión, flujo de caja proyectado y el análisis de sensibilidad

3.6.1 Inversión del Proyecto

El estudio financiero fue abordado en primer lugar definiendo cada una de las inversiones necesarias para el proyecto, y su monto total.

3.6.2 Financiamiento del proyecto

Se indicó, que el financiamiento del proyecto será mixto, a través de un préstamo bancario y terceros (socios).

3.6.3 Flujo de caja proyectado

Para la evaluación del proyecto se utilizó la construcción de un flujo de caja para detallar los ingresos y egresos del proyecto para posteriormente realizar la evaluación según los criterios del valor actual neto y la tasa interna de retorno.

3.6.4 Análisis de sensibilidad

Finalmente se realizó un análisis de sensibilidad para ver el comportamiento del valor actual neto y tasa interna de retorno de acuerdo con los supuestos establecidos, con la finalidad de conocer el comportamiento del proyecto en determinados escenarios.

4 Resultado

4.1 Estudio de mercado

Como anteriormente se mencionó, el estudio de mercado es el proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables a tomar decisiones.

4.2 Investigación de Mercado

4.2.1 Definición del problema

El problema identificado para la presente investigación de mercado se presenta en la evaluación de la existencia de una demanda potencial que justifique la puesta en marcha del proyecto en la ciudad de Viña del Mar.

4.2.2 Objetivo de información

El objetivo de la investigación es obtener la información relacionada con el perfil del mercado de la ciudad de Viña del Mar, con la finalidad de conocer las variables de mercado requeridas para ser utilizadas en la estrategia comercial.

4.2.3 Diseño de Investigación y fuentes de datos

Una vez definido el problema y planteado la necesidad y objetivos de la información, el siguiente paso es diseñar la etapa de investigación e identificar las fuentes apropiadas de datos para el estudio. Se elaboró un plan que guio las etapas de recolección y análisis de datos necesarios para el desarrollo del proyecto de investigación.

4.3 Diseño de muestra

4.3.1 Diseño de muestra de la población de Viña del Mar

La Población total de la Comuna de Viña del Mar para el censo del año 2012 y su proyección estimada para el año 2017, Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) son la siguientes.

Tabla N° 4.1: Diseño de muestra de la población de Viña del Mar

Sector	Nueva Aurora	Recreo	Forestal	Chorrillos	Viña Oriente	Miraflores	Santa Inés
Total habitantes	17.499	27.514	30.405	7.654	26.316	27.092	13.639
Hombres	8.426	12.566	14.840	3.623	12.500	12.713	6.515
Mujeres	9.073	14.948	15.565	4.031	13.816	14.379	7.024

Sector	Plan	Achupallas	Gómez Carreños	Reñaca Alto	Reñaca	Rezagados	Total Comunal
Total habitantes	41.521	35.056	19.504	24.990	14.954	887	286.931
Hombres	18.980	17.017	9.202	12.266	7.218	452	136.318
Mujeres	22.541	18.039	10.302	12.724	7.736	435	150.613

Fuente: INE, 2012

Tabla N° 4.2: Proyección de la población de la ciudad de Viña del Mar

Territorio	2.012	2.012	Variación (%)
Ciudad de Viña Del Mar	286.931	289.968	1

Fuente: INE, 2012

De acuerdo con lo estimado por el INE, la proyección de población para la Comuna de Viña del Mar presenta una variación de 1 por ciento.

Tabla N° 4.3: Distribución de la población según género, de la ciudad de Viña del Mar para año 2012

TERRITORIO	2012	2012	2017	2017
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Ciudad de Viña Del Mar	136.318	150.613	139.160	150.808

Fuente: INE, proyección 2017



Definición del grupo objetivo

El público objetivo para el proyecto, serán hombres entre 10 y 44 años de edad que tengan residencia en la ciudad de Viña del Mar, y que además practiquen el fútbol como mínimo una vez por semana.

Estimación de la población masculina de Viña del Mar

Una vez definido el grupo objetivo, se procedió a construir la población actual de la ciudad de Viña del Mar, con base a datos obtenidos en el sitio Web del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y de la Municipalidad de Viña del Mar, lo cual se resumen en la siguiente tabla:

Tabla N° 4.5: Distribución de la población estimada para el año 2012, según el sexo

Población de la Ciudad de Viña del mar	Habitantes
Población proyectada para el 2017	289.968
Población Masculina Proyectada 2017	139.160
Población Femenina Proyectada 2017	150.808

Fuente: INE, proyectada 2017

La proyección, según grupo de edades de sexo Masculino, para la Ciudad de Viña del Mar es la siguiente:

Tabla N° 4.6: Distribución de la población Masculina, según rango de edad de la Ciudad de Viña del Mar 2017

Edad	2017	%
0 a 4	9.591	7%
5 a 9	10.604	8%
10 a 14	11.922	9%
15 a 19	12.993	10%
20 a 24	14.026	10%
25 a 29	10.565	8%
30 a 34	9.439	7%
35 a 39	9.766	7%
40 a 44	9.719	7%

45 a 49	7.990	6%
50 a 54	6.780	5%
55 a 59	5.655	4%
60 a 64	4.854	4%
65 a 69	4.127	3%
70 a 74	3.797	3%
75 a 79	2.333	2%
80 >	2.157	2%
Total	136.318	100%

Fuente INE 2017

Tamaño de la muestra

El cálculo del tamaño de la muestra es uno de los aspectos a desarrollar en las fases previas de la investigación de mercado y determina el grado de credibilidad que concederemos a los resultados obtenidos

Considerando que en la ciudad de Viña del Mar existen 136.318 hombres los cuales 97.024 tienen edades entre los 10 y 49 años, según los datos entregados por el INE 2002, se procede a obtener el número de encuestas a realizar

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N: el tamaño de la muestra

k: constante que depende del nivel de confianza que asignemos. Indica la probabilidad de que los resultados de muestra investigación sean ciertos.

e: el error de muestra deseado

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, $1-p$

n: es el tamaño de muestra (número de encuestas que se realizaron)

se desea un nivel de confianza de un 95 por ciento, por el cual se utilizará un $k=1,96$ según la distribución normal.

Valores de k, según nivel de confianza

Tabla N° 4.7: Niveles de confianza

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95,5%	99%

Fuente Feedback, 2016

Se estima conveniente para esta investigación un error muestral de 5 por cientos, con finalidad de realizar un estudio lo más cercano a la realidad, y se considera que la proporción de individuos que poseen la característica dentro del intervalos de edades anteriormente señalados es de un 50 por ciento ($p=q=0,5$)

Para los valores señalados, por medio de la herramienta online, consultada en la página feedbacknetwork, podemos determinar que nuestro tamaño muestral para realización de las encuestas es de 383 individuos.

Se considera aumentar el 5 por ciento el número de encuestas, a causar de evitar posibles errores en la ejecución de este instrumento, por lo cual el número final de encuestas a realizar será 400.

Estructura de encuesta

El cuestionario utilizado para la recolección de los datos de mercado está compuesto por 11 preguntas, cada una de ellas con respuestas definidas, con finalidad de reducir el tiempo del proceso y por otra parte facilitar la comprensión, reduciendo la incertidumbre en las respuestas por parte de los encuestados.

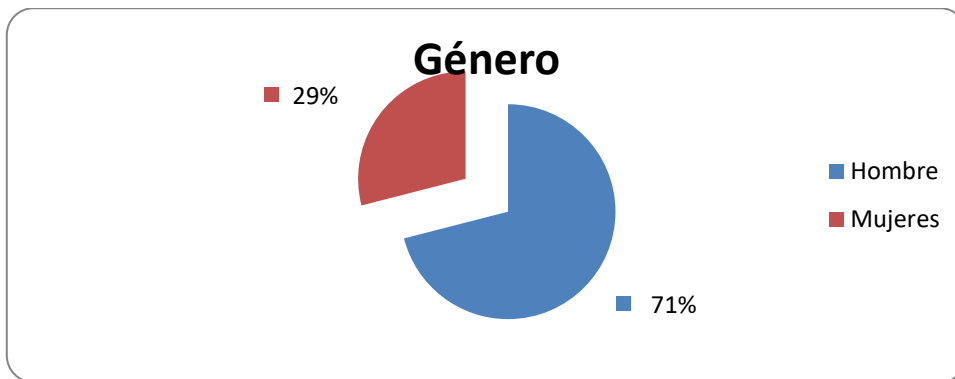
4.3.2 Análisis de resultado

El proceso de digitación de los datos de cada una de las respuestas entregadas por los encuestados se consolidó en una base de datos para luego proceder a su respectivo análisis, el cual será presentado a continuación.

Pregunta: Género

Es importante tener una visión clara a qué sexo va a dirigirse en mayor porcentaje el servicio que brindaremos, proporcionándonos como resultados las encuestas un porcentaje de 71% Hombres y 29% mujeres

Figura N° 4.2: Pregunta Género

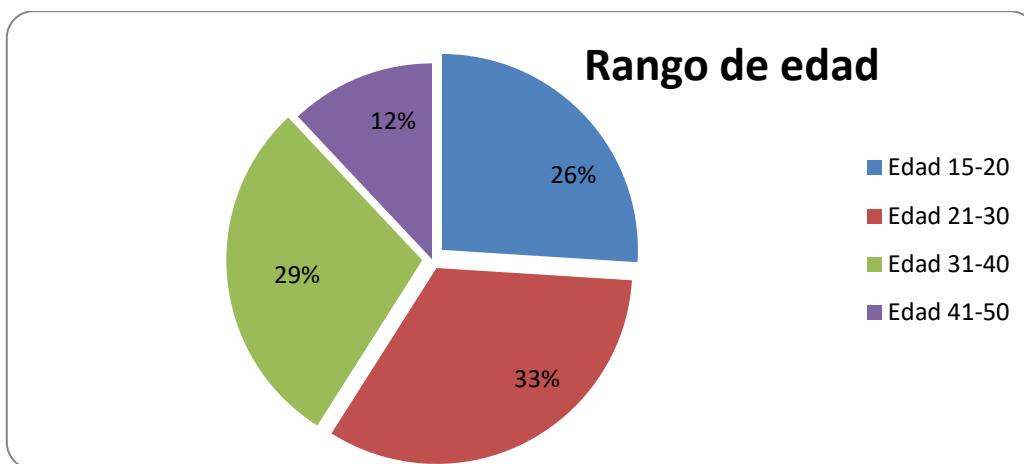


Fuente: Elaboración propia

Pregunta: Rango de edad

Analizando las encuestas de rango de edad, encontramos los siguiente porcentaje entre 15-20 años tenemos 26%, de 21-30 años un 33%, de 31-40 años un 29% y de 41 – 50 años un 12%

Figura N° 4.3: Gráfica de rango de Edad

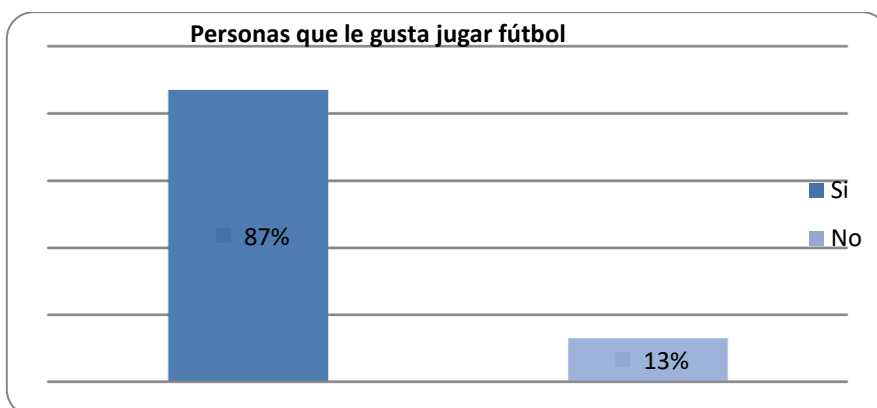


Elaboración propia

Pregunta: ¿Le gusta Jugar Fútbol?

Con Esta pregunta obtendremos la información para obtener nuestra posible demanda, lo cual accederá a nuestras canchas.

Figura N° 4.4 Gráfica personas que le gusta jugar fútbol

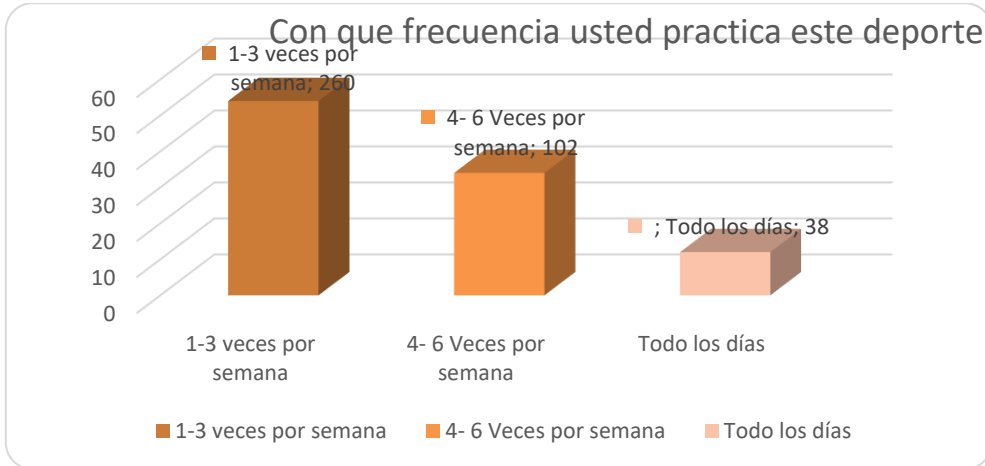


Elaboración propia

Pregunta: ¿Con que frecuencia usted practica este deporte?

Las personas disfrutan practicar este deporte 1-3 veces por semana en un 54%, 3-6 veces por semana 34%, todos los días un 12%

Figura N° 4.5: Gráfica con qué frecuencia practica este deporte

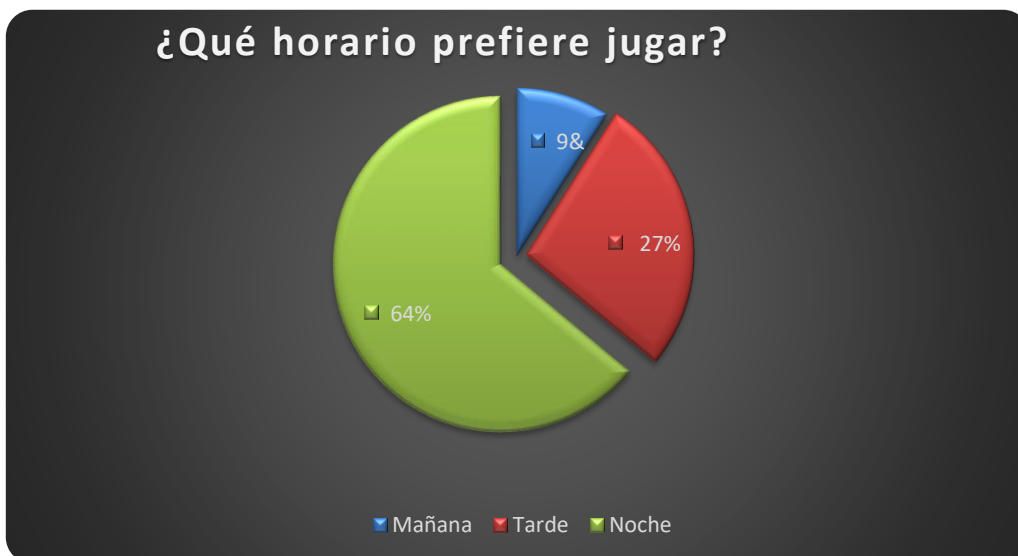


Elaboración propia

Pregunta: ¿En qué horario prefiere Jugar?

Evaluando a la muestra a través de esta pregunta observamos que el horario preferido para practicar es el nocturno con el 64% seguido por el horario de la tarde con el 27% y por último en la mañana con un 9%

Figura N° 4.6: Gráfica horario preferido para jugar



Elaboración propia

Pregunta: ¿Las canchas en las que ustedes han practico este deporte se encuentran elaboradas?

Esta pregunta era de gran importancia realizar ya que a través de esta evaluaremos el tipo de material de las canchas en la que la mayoría de las personas practican este deporte. teniendo como resultado que las canchas han sido elaboradas o fabricadas por cemento en 11%, de asfalto 14% , arcilla un 4% y pasto sintético un 71.

Figura N° 4.7: Gráfica cancha en las que has practicado

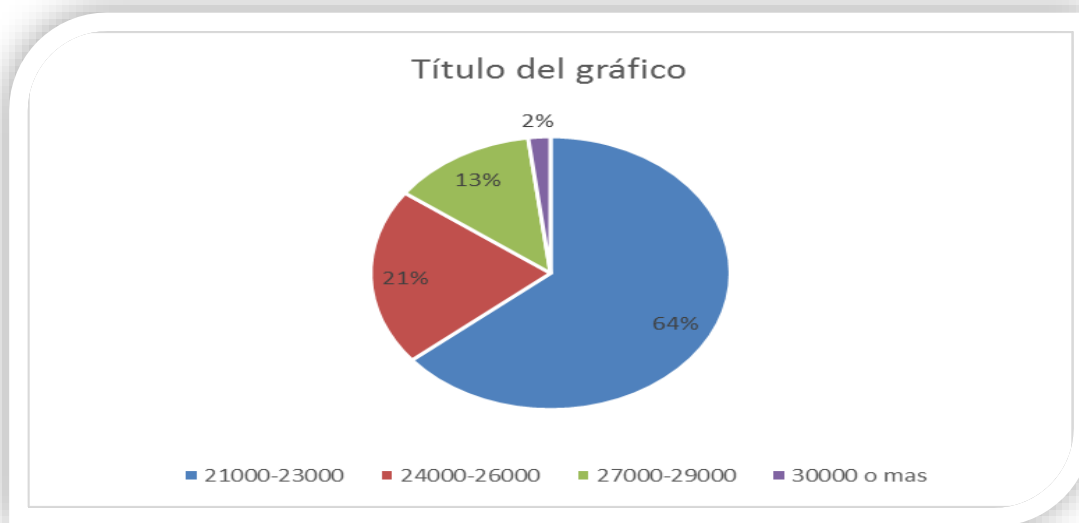


Fuente: Elaboración propia

Pregunta: ¿Cuál es el costo por hora que paga por acceder este servicio?

Esta pregunta es de gran importancia debido a que evaluaremos el precio que las personas pagan actualmente por acceder a jugar 1 hora en una cancha de pasto sintético, ayudando a obtener el precio que se cobrará por el alquiler de nuestra cancha sintética, encontramos en un rango de \$20-23 mil pesos un 64% , el rango de 24-26 mil pesos un 21% , el rango de 27-29 mil pesos un 13% y el rango de 30 mil pesos o más un 2%.

Figura N° 4.8: Gráfica Precio en cual está dispuesto a pagar

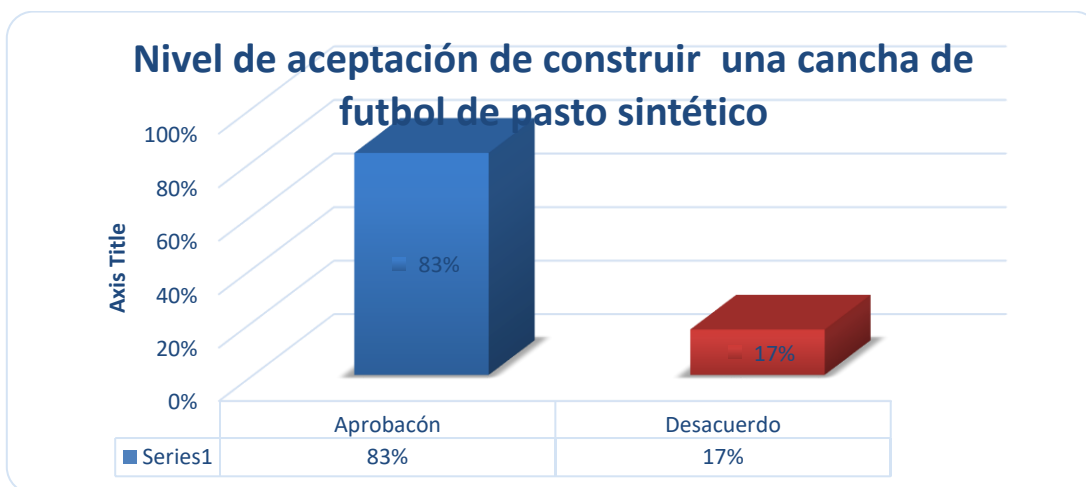


Fuente: Elaboración propia

Pregunta: ¿Considera necesario la implementación de una nueva cancha de fútbol sintética?

Aquí valoramos el nivel de aceptación de la construcción de cancha de pasto sintético, logrando una alta aprobación del 83% y desacuerdo del 17%.

Figura N° 4.9: Gráfica Implementación de nueva cancha de futbol



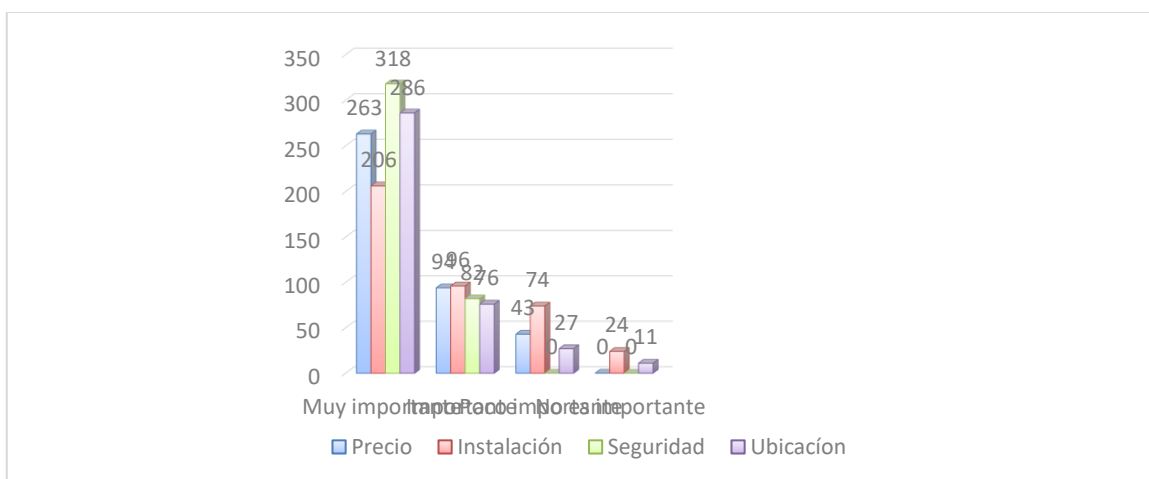
Fuente: Elaboración propia

Pregunta: Grado de importancia de factores

Para las personas es importante disfrutar de su deporte favorito el fútbol, en un cálido ambiente y con factores importantes definidos para su comodidad por cual se elaboró las siguientes preguntas que arrojó como resultado lo siguiente:

Distribución del precio, instalación, seguridad y ubicación.

Figura N° 4.10 Gráfico grado de importancia de factores



Fuente: Elaboración propia

4.3.3 Análisis de Mercado

Esta parte del estudio permitió determinar la existencia de un mercado real para el servicio, y mediante la información que se obtenga de este, se pudo diseñar una estrategia de penetración para el servicio.

4.3.4 Análisis de competencia y precio de mercado

Se puede identificar 5 grandes competencias directa para el mercado, en el cual esta cancha Marcelo Salas, canchar Fair play, cancha arena, cancha Ormeño y la cancha Angus. Todas estas canchas están ubicadas en Viña del Mar y en el territorio que esperamos que los posibles clientes puedan asistir a nuestra cancha Speed Ball.

Tabla N° 4.8: Competencia

Competencia	Ubicación	Cantidad de canchas
Cancha Marcelo Salas	Av. Los Castaños 404	9 de futbolito y 1 profesional
Cancha Fair Play	Av. Subida Alessandri 2150	3 de futbolito 1 de baby fútbol
Cancha Arena Santa Inés	Variante Santa Inés N° 2825	2 de futbolito
Cancha Ormeño	Av. Gómez Carreño, Cono Sur 4991	2 de futbolito
Cancha Angus	Calle 8 Santa Inés N° 2119	1 de futbolito

Fuente: Elaboración propia

Canchas Marcelo Salas

Cancha Marcelo Salas está ubicada en el Sporting de Viña del Mar específicamente en Av. Los castaños 404, Su infraestructura es una de las mejores aquí en viña pero sus precios son demasiado elevado para sus clientes, pero tiene dos grandes desventaja que no cuenta con estacionamiento gratis para el ingreso del Sporting en el cual tienen que cancelar \$800 pesos por auto extra a lo que ya tienen que pagar por la cancha y otra de sus grandes desventaja su falta de disponibilidad en las horas pic para jugar fútbol.

Tabla N° 4.9: Medidas de las Canchas Marcelo Salas

Números de Canchas	9
Números de Cancha profesional	1
Medidas	25mx 50m
Capacidad máxima por hora	14 personas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4.10: Horario y tarifa de arriendo de las Canchas Marcelo Salas

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
10:00/16:00	\$21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
17:00/23:00	\$29.000	\$29.000	\$29.000	\$29.000	\$29.000	\$29.000	\$29.000

Fuente elaboración propia

Cancha Fair Play

La canchas de Fair Play está ubicada en avenida subida Alessandri 2150, es una de las primeras canchas de pasto sintético que se han creado en viña del mar, una de sus grandes ventajas es que tiene una alta clientela y su tarifa es accesible para todo aquel que tenga ganas de jugar, sus dos grandes desventaja es que al ser antiguo solamente han cambiado el pasto una vez y se nota que no están en un estado excelente para poder jugar y que la dificultad para poder estacionarse en un espacio tan reducido. Cuenta con 3 canchas de futbolito y una de baby futbol, camarines en estado apropiado y disponibilidad de horario hasta las 23:00.

Tabla N° 4.11: Medidas canchas Fair Play

Números de Canchas futbolito	3
Números de Canchas de baby	1
Medidas	20mx 40m
Capacidad máxima por hora	12 personas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4.12: Horario y tarifa de arriendo de Canchas Futbolito

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
10:00/17:00	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000
18:00/23:00	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4.13: Horario y tarifa de arriendo Cancha de baby Fútbol

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
10:00/17:00	\$12.000	\$12.000	\$12.000	\$12.000	\$12.000	\$12.000	\$12.000
18:00/23:00	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000

Fuente: Elaboración propia

Cancha Arena Santa Inés

La cancha Arena Santa Inés está ubicado en 24 norte con calle 7 en Viña del Mar, esta cancha empezó con tan solo una cancha y a lo largo de 3 años compraron una casa vecina del recinto en el cual hicieron una nueva cancha y un estacionamiento ya que antes no tenían, logrando tener la captación de nuevos cliente ya que para mucho era un problema que no tuviera estacionamiento y preferían ir a otro establecimiento para jugar, luego de 4 años después logro crear un nuevo recinto ubicado en arenas Miraflores, este establecimiento cuenta de 3 nuevas canchas con una mejor infraestructura y con un pasto mucho mejor calidad que el arena Santa Inés, uno de los grandes debilidades es que solo cuenta con dos cancha y la disponibilidad de reservar una cancha es difícil de un día para otro, otra de sus debilidades es que su estacionamiento es muy pequeño solo tiene cabida para 8 autos relativamente normales, los clientes que van jugar a veces tienen que dejar el auto afuera del establecimiento algo que personalmente no les gusta y prefieren pagar un poco más por una cancha con estacionamiento seguro.

Tabla N° 4.14: Medicas Cancha Arena Santa Inés

Números de Canchas futbolito	2
Medidas	25mx 50m
Capacidad máxima por hora	12 personas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4.15: Horario y tarifa de arriendo de Canchas Futbolito

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
10:00/13:00	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$15.000
18:00/23:00	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000	\$22.000

Fuente: Elaboración propia

Cancha Angus Santa Inés.

Esta Cancha está ubicado en calle 8 con 19 Norte, es la más nueva de nuestra competencia, consta de un infraestructura muy buena y la cancha es de un pasto de buen calidad, una de sus principales debilidades es que el jugar donde está ubicado es de difícil acceso y el lugar no es muy seguro, tampoco cuenta con estacionamiento para la gente que va jugar en vehículo que es un tema a la hora de ir jugar a la pelota, tiene dos grandes ventajas que son: una cancha nueva y muy amplia fácilmente pueden jugar 7 personas por lado y otra de sus ventajas es el precio que tiene la cancha que es razonable para cualquier persona que desea jugar con ansias este deporte tan bello que es el futbol.

Tabla N° 4.16: Medicas cancha Agus Santa Inés

Números de Canchas futbolito	1
Medidas	25mx 50m
Capacidad máxima por hora	14personas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4.17: Horario y tarifa de arriendo de Canchas Futbolito

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
10:00/16:00	\$14.000	\$14.000	\$14.000	\$14.000	\$14.000	\$14.000	\$14.000
18:00/23:00	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000

Fuente: Elaboración propia

Cancha Ormeño

Esta Cancha está ubicado en Cono sur Gómez Carreño 1er sector Viña del Mar, Esta Cacha son de un jugador muy querido en Valparaíso ya que jugo en Santiago Wanderers y que tiene una gran ventaja es que tiene un nombre de una persona publica y que atrae mucho más a los clientes como es el caso de la cancha de Marcelo Salas ya que es una marca registrada, esta cancha solo empezó con un cancha grande que se puede jugar hasta 8 personas por lado, o dividirla en dos canchas de baby futbol(5 personas por lado) a lo largo de 4 años lograron crear una nueva cancha de futbolito con un césped de excelente calidad, una de sus desventajas es su problema de estacionamiento igual que la mayoría ya que los clientes que desean jugar deben dejar el auto afuera del establecimiento.

Tabla N° 4.18: Medidas Cancha Ormeño

Números de Canchas futbolito	2
Medidas	25mx 50m y 20m x 40m
Capacidad máxima por hora	14 personas y 12 personas

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4.19: Horario y tarifa de arriendo de Cancha Futbolito 25x50

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
09:00/18:30	\$25.000	\$25.000	\$25.000	\$25.000	\$25.000	\$25.000	\$25.000
19:30/23:00	\$32.500	\$32.500	\$32.500	\$32.500	\$32.500	\$32.500	\$32.500

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4.20: Horario y tarifa de arriendo Cancha Futbolito 20x40

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
09:00/18:30	\$18.700	\$18.700	\$18.700	\$18.700	\$18.700	\$18.700	\$18.700
19:30/23:00	\$21.250	\$21.250	\$21.250	\$21.500	\$21.500	\$21.500	\$21.500

4.3.5 Análisis y proyección de la demanda

Demanda

La falta de espacios para practicar el fútbol, en distintos horarios, días de la semana. Han expuesto la necesidad de contar con un recinto para la disminución de la demanda en la ciudad de Viña del Mar, según el estudio realizado, arroja un 83 por ciento de aceptación, esto me permite deducir que existe un alto grado de insatisfacción por parte de la demanda en relación a los horarios presente en la ciudad de Viña del Mar.

Por otro lado, se observan el gran interés en que este proyecto se concrete, debido a la falta de estacionamiento de los otros recintos.

Proyección de la demanda

La proyección de la demanda en la Ciudad de Viña del Mar, se elaborará mediante los datos entregados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la Municipalidad de dicha comuna, en donde podemos observar el número estimado de habitantes hombres entre 10 y los 44 años de edad, junto a su proyección para los próximos años.

A continuación, se presenta el detalle de la proyección estimada para la ciudad de Viña del Mar hasta el año 2020, por parte del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Distribución cantidad de hombre entre 10 y los 44 años en la Ciudad de Viña del Mar

Tabla N° 4.21: Distribución cantidad de hombre

Edad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
10-14	18.547	18.031	17.519	17.004	16.826	16.647	16.367	16.289	16.109
15-19	22.682	22.006	21.329	20.652	20.107	19.566	19.025	18.480	17.983
20-24	25.727	25.355	24.982	24.611	23.909	23.208	22.506	21.804	21.104
25-29	24.011	23.751	23.488	23.226	22.881	22.535	22.189	21.845	21.499
30-34	21.018	21.187	21.358	21.528	21.260	20.992	20.722	20.454	20.185
35-39	18.477	18.682	18.890	19.094	19.226	19.357	19.489	19.619	19.749
40-44	17.596	17.427	17.258	17.091	17.277	17.461	17.645	17.831	18.015
Total	148.058	146.439	144.824	143.206	141.486	139.756	137.993	136.332	134.644

Fuente: INE, 2012 proyección hasta 2020

El total de habitantes hombres entre 10 y 45 años, según el Censo 2002 con proyección al año 2012, es de 148.058. De esta cantidad total de individuos el 87 por ciento practica fútbol, lo cual nos da un total 128.811 personas que se encuentran activos para realizar este deporte. De ese total, solo el 83 por ciento, 106.913 personas estarían interesados en asistir a las instalaciones de las Canchas Speed Ball segundo la investigación de mercado realizada.

Considerando que en la investigación realizada el 87 por ciento de la población de Viña del Mar, hombres entre 10-44 años, practican fútbol y que de ese total el 83 por ciento estaría interesado en asistir a las instalaciones de pasto sintético Speed Ball, la nueva demanda proyectada para los próximos 8 años, sería la siguiente:

Tabla N° 4.22: Hombres que practican fútbol

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total por año	148.058	146.439	144.824	143.206	141.486	139.756	137.993	136.332	134.644
87%	128.811	127.402	125.997	124.589	123.093	121.588	120.054	118.609	117.140
83%	106.913	105.744	104.578	103.409	102.167	100.918	99.645	98.446	97.226

Fuente Elaboración propia

Esta, estimación anterior, se consideró sin el factor de repetición que existiría según la investigación de mercado, lo cual considera que un 54 por ciento de la muestra, asistirá más de una vez por semana a la instalación del proyecto.

Tomando en cuenta dicho factor de repetición, y asumiendo que la asistencia subirá dos veces por semana, siendo el 83 por ciento de la Población de Viña del Mar que visitaran las instalaciones según el estudio de mercado realizado, la nueva demanda del proyecto es:

Tabla N° 4.23: Población demanda Anual

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
demanda	164.646	162.846	161.050	159.250	157.337	155.414	153.453	151.607	149.728
Cantidad de equipos	27.441	27.141	26.842	26.542	26.223	25.902	25.576	25.268	24.955
Cantidad de partidos	13.721	13.571	13.421	13.271	13.117	12.951	12.788	12.634	12.476

Fuente: Elaboración propia

La cantidad de equipos fue estimada considerando que cada uno de estos se componen por seis jugadores. Por otra parte, la cantidad de partidos se estimó considerando que un partido lo conforman dos equipos, es decir 12 jugadores.

Se debe destacar, que la proyección realizada anteriormente, considera que por lo menos el cliente potencial visitará las instalaciones del proyecto dos veces por año aproximadamente, cifras subestimadas para la evaluación, ya que como quedó demostrado

por medio de la investigación de mercado, para este mercado la frecuencia de repetición es muy alta, lo cual incide positivamente en la demanda.

Oferta

El tipo de oferta que se puede observar en este mercado es de tipo competitivo y está sujeto a que cada ofertante de las diferentes canchas de futbol, utilizan sus propias tarifas de cobros, jornada y condiciones de servicio.

Anteriormente se mencionaba una lista de competidores, considere que las cinco canchas de futbol que fueron recién nombrados son nuestra competencia en el mercado, debido a que se asemejan mayormente al servicio que se pretende entregar. Las capacidades que presentan estas instalaciones son de 12 personas por hora y considerando un arriendo promedio por 5 horas diarias nos da un total de 60 personas diarias., en el caso de las canchas de Ormeño la capacidad máxima es de 14 personas por hora y se considera que el horario de atención cubre en promedio unas 6 horas, lo que da un total de 84 personas diarias que pueden utilizar esas instalaciones.

Para el estudio de la oferta, es importante tener en cuenta la disponibilidad de estos establecimientos los cuales no operan durante los 365 días del año, por lo cual podemos afirmar que en promedio, la atención de estos establecimientos varía entre 330 y 340 días al año.

Para entender mejor el funcionamiento de estas instalaciones se procedió a consolidar la oferta de las principales competencias del proyecto.

. Canchas de futbolitos

De cada 4 horas disponibles para arriendo de la cancha, 3 de estas horas son utilizada para la práctica de futbol de personas externas, la otra hora restante es utilizada generalmente con convenio de colegios para las selecciones de futbol. Esta tendencia se repite para las canchas Ormeño, Salas, Angus, Fair play y Arena, de acuerdo a observaciones y entrevistas con el administrador, realizados en dichos establecimientos.

Tabla N° 4.24: Proyección horas totales

Capacidad	Horas diarias de operación	Promedio horas de arriendo	Días de atención (año)	Total, de horas arrendadas (año)
Máxima	14	8	340	2.720
Promedio	8	4	330	1.320

Fuente: Elaboración propia

Demanda insatisfecha

Una vez conocida la demanda actual y proyectada, para los ocho años siguientes, además de la oferta existente en la Ciudad de Viña del Mar por parte de los establecimientos de futbol, la demanda insatisfecha (sin considerar el factor de repetición de los clientes) por parte de los oferentes en la ciudad, para las disciplinas de babyfutbol y futbolito (6), estaría dada por:

Tabla 4.25: Demanda insatisfecha ciudad de Viña Del Mar

Años	2012	2013	2014	2015	Pro. 2016	Pro. 2017	Pro. 2018	Pro. 2019	Pro. 2020
Demanda	164.846	162.846	161.050	159.250	157.337	155.414	153.453	151.607	149.728
Oferta	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720
Dem. insatisfecha	162.126	160.126	158.330	156.530	154.617	152.694	150.733	148.347	147.008
Dem. insatisfecha (equipos)	27.021	26.688	26.388	26.088	25.770	25.449	25.122	24.725	24.501
Dem. Insatisfecha (partidos)	13.511	13.344	13.194	13.044	12.885	12.725	12.561	12.363	12.250

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla, existe un alto grado de clientes insatisfechos. Esto debido a causas como: escasa disponibilidad de horarios para la práctica del deporte y los altos costos en el arriendo de las instalaciones.

Precio

Gracias al estudio de mercado realizado anteriormente, podemos contar con información importante para la creación del sistema de precios que regirá para el proyecto. Con el objetivo de encontrar un flujo de ingresos constantes y aprovechar la capacidad del proyecto, se estableció una tabla de costos, la cual varía según el día de la semana y el horario en el que se arrienda la cancha, identificando los horarios, altos, medios y bajos.

Los precios han sido credos en relación a los competidores que existen en la ciudad y por la encuesta realizada personalmente. Lo cual permitiría modificar los precios en respuesta a cambios de precios del mercado.

La segmentación de horarios tiene por objetivo establecer un flujo constante de ingresos en los distintos horarios del día, de modo que a cada hora se asegure un mínimo de asistencia a las instalaciones, esto se puede realizar por medio de las diferencias de precios en los servicios otorgados por el proyecto. Se define horario Bajo, debido al bajo flujo de asistencia por parte de los clientes a las instalaciones. Esta ausencia puede generarse por dos causas observadas: jornada de estudio y jornada de trabajo.

En el horario medio, podemos identificar que cierto porcentaje, de la población estimada anteriormente por encuesta realizada, podría asistir durante este periodo, esto a causa de que su jornada educacional o laboral ha concluido. (Jornada educacional completa desde 8:00 am hasta las 16:00pm; Jornada laboral desde 8:00am hasta 18:00pm, según ministerio de educación y del trabajo respectivamente)

El horario Alto, se caracteriza por asegurar un gran porcentaje de probabilidad de asistencia a las instalaciones. El horario alto se ha establecido entre las 18 hasta las 23 horas. Esto se debe a que, dentro de este intervalo de tiempo, la mayoría de los clientes, ha concluido su jornada laboral o educacional.

Tabla N° 4.26: Determinación de los tipos de horarios

Horario	Clasificación
10:00 a 11:00	Bajo
11:00 a 12:00	Bajo
12:00 a 13:00	Bajo
13:00 a 14:00	Bajo
14:00 a 15:00	Medio
15:00 a 16:00	Medio
16:00 a 17:00	Medio
17:00 a 18:00	Medio
18:00 a 19:00	Alto
19:00 a 20:00	Alto
20:00 a 21:00	Alto
21:00 a 22:00	Alto
22:00 a 23:00	Alto

Fuente: elaboración propia

Una vez definido los horarios, se realizó la construcción de la tabla de precios a la cual se someterá el servicio, este precio viene dado por personas:

Las tarifas por el arriendo de una hora de servicio de cancha de fútbol 6, dependiendo del arrendador, sería la siguiente

Tabla N° 4.27: Tarifa del proyecto cancha de futbolito 6(cifras en pesos/por hora)

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
10:00 a 13:00	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000
14:00 a 17:00	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000	\$18.000
18:00 a 22:00	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000	\$21.000

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que estos precios fueron establecidos según los datos obtenidos por el estudio de mercado, el cual considera que el intervalo de dinero dispuesto a cancelar por una hora varía entre \$21.000 y \$23.000 pesos (correspondiente a un 64 por ciento de los encuestados en el estudio de mercado).

Promoción

Con el objetivo de difundir y masificar el servicio en un breve periodo de tiempo, se emplearán alianzas estratégicas junto a colegios, clubes deportivos de fútbol, empresas, entre otras instituciones, las cuales se darán a conocer a continuación:

- . Descuentos por inicio del servicio, con finalidad de ingresar de forma contundente al mercado, se buscará reducir los precios en sus inicios, para así captar una mayor cantidad de clientes en un breve tiempo.
- . Descuentos a los clientes frecuentes, esto quiere decir que a los clientes que visiten continuamente las instalaciones, se les descontará un porcentaje en los precios del arriendo.
- . Rebajas para instituciones que arrienden nuestros servicios en horarios bajos o de poca concurrencia.

- . Rebajas a instituciones educativas que arrienden nuestros servicios para la práctica de sus selecciones.
- . Organización de Campeonatos durante periodos estratégicos del año, con finalidad de generar más asistencia y dar conocer las instalaciones.

5 ESTUDIO TÉCNICO

5.1 Capacidad del proyecto

Para definir la capacidad ideal para el presente proyecto, se tomará en cuenta el horario de funcionamiento que tendrá el servicio, el cual se elaboró anteriormente, gracias a la información obtenida del estudio de mercado, la cual será expuesta a continuación:

Tabla N° 5.1: Capacidad del proyecto

Días	Horario
Lunes a Viernes	9:00 am – 23:00 pm
Sábado, Domingo y festivos	9:00 am – 24:00 pm

Fuente: Elaboración propia

Ya definido el horario de funcionamiento de las instalaciones, se puede plantear una serie de situaciones en relación con la operación. Se identificarán tres situaciones, las cuales se definirán por medio de la siguiente tabla:

Tabla N° 5.2: Capacidad de horas de arriendo de canchas

Capacidad	Horas de funcionamiento	Promedio de funcionamiento	Cant. Hrs ocupación(2 canchas)	Cant. Días de atención(año)	Total de hrs.(año)
Máxima 100%	13	13	26	340	8.840
Media 75%	13	8	16	330	5.280
Mínima 50%	13	6	12	330	3.920

Fuente Elaboración propia

Sobre la cantidad de horas de funcionamiento del establecimiento, se determinó, para este análisis, que se encontrará abierto por 13 horas diarias. La cantidad de horas de ocupación estimada (para la disciplina de futbolito) de las instalaciones, se obtendrá de la multiplicación del promedio de funcionamiento por 2, ya que existirán dos canchas disponibles para esta disciplina.

5.2 Tamaño del proyecto

El tamaño de la cancha de futbol con césped sintético está condicionada a dos factores principalmente estos factores son: Tamaño de la zona de construcción y la cantidad de clientes insatisfecho por las ofertas ya existentes.

La porción de demanda insatisfecha, para los siguientes dos años, se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla Nº 5.3: Demanda insatisfecha

Año	Demanda insatisfecha(personas)	Demanda insatisfecha(partidos)
2016	154.617	12.885
2017	152.694	12.725
2018	150.733	12.561

Fuente Elaboración propia

La cantidad de esta demanda insatisfecha que se pretenderá cubrir en la Ciudad de Viña del Mar dependerá totalmente de la capacidad de las instalaciones. Anteriormente definimos que la capacidad con la que funcionara el proyecto es de un 50 por ciento, lo cual tendrá una capacidad de arriendo de canchas de 84 partidos a la semana (considerando que un partido es equivalente a una hora de arriendo)

La capacidad con la que operará es proyecto será al 75 por ciento, es decir a capacidad media, pero cabe señalar que en la medida en que se pueda ingresar en el mercado objetivo y por otra parte se mejore la eficiencia del proyecto, dicha capacidad ira aumentando hasta llegar a la capacidad definida como máxima anteriormente

Tabla N° 5.4: Capacidad de operación del proyecto

Año	2016	2017	2018
Demanda insatisfecha	154.617	152.694	150.733
Partido de futbol (horas)	12.855	12.725	12.561
Total de partidos al 50% de capacidad (horas)	84	84	84
Demanda insatisfecha cubierta por a la capacidad 50%	0,87%	0,88%	0,89%

Fuente Elaboración propia

5.3 Ingeniería del Proyecto

El estudio de ingeniería está orientado a buscar una función en que el servicio optimice la utilización de los recursos disponible. Lo más importante es definir las actividades para la operación del servicio. Una vez seleccionadas las actividades se podrá deducir las necesidades de insumos y los requerimientos necesarios para el personal, además se establecerá la disposición de las instalaciones y las necesidades de espacio físico.

5.3.1 Flujo de actividades

El diagrama de flujo fue elaborado con la finalidad de representar gráficamente el proceso de servicio del proyecto. Este proceso se inicia con el ingreso del cliente a las instalaciones, se dirige a recepción, solicita información de disponibilidad de canchas, utiliza el servicio y se retira del establecimiento. En el anexo 5.3.4 se detalla más profundamente el proceso.

5.3.2 Descripción de la construcción del Terreno

Las especificaciones de la construcción del proyecto en un espacio de 3.000m cuadrado, incluyen los siguientes pasos, según los datos entregados por la empresa CCGRASS, encargada de la construcción del proyecto:

Tabla N° 5.5: Descripción de la construcción del terreno

Concepto	Incluye	Empresa Asignada
Cimentación	Aplanamiento	CCGRASS
Estructura	Columnas	CCGRASS
Sistema Eléctrico	. Electricidad . Iluminación	CCGRASS

Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Descripción Césped Sintético

Una vez compactado el suelo se procede a instalar el césped sintético. Este proceso estará a cargo de la empresa TECGRASS proveedora del césped artificial

La venta de estos productos incluye la instalación y garantía por 8 años el tipo de pasto se detallará a continuación.

5.3.4 Pasto sintético

Instalación del pasto sintético “Stemgras”(CCGrass), 12.000 Dtex, monofilamento, de 50 ml el pasto cuenta con una fibra reforzada mediante nervio interior que permite recuperar posición luego de ser pisado, es un pasto de última generación y con altísimos estándar de calidad.

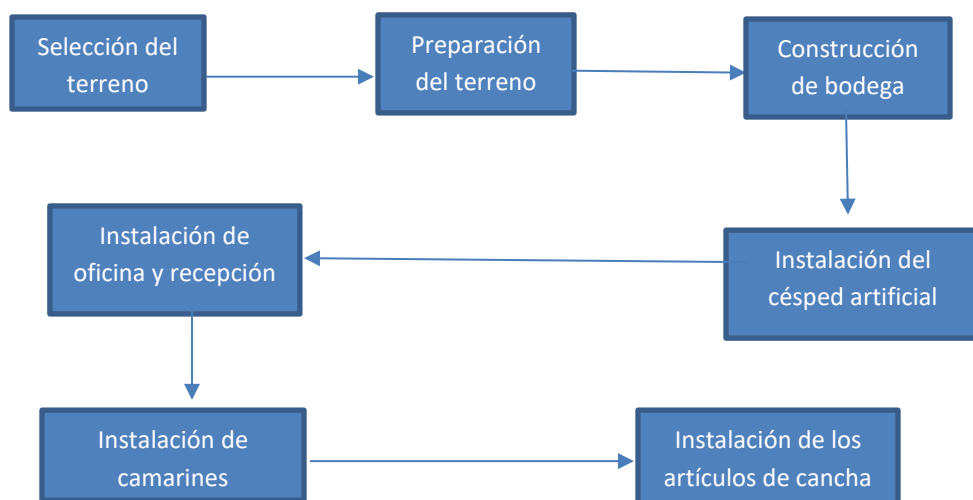
Figura N° 5.1: Pasto sintético



5.3.4 Proveedores

Para la materialización del presente proyecto en la ciudad de Viña del Mar, es necesario realizar cotizaciones a diferentes empresas proveedoras de los materiales necesarios para la construcción y puesta en marcha del servicio.

Figura N° 5.2: Fases de construcción del proyecto



Fuente: elaboración propia

La siguiente tabla contiene el listado de proveedores seleccionados para la adjudicación de los trabajos y compra de productos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Tabla N° 5.6: Principales proveedores del proyecto.

Proveedor	Producto/ Servicio	Contacto de referencia
CCGRASS	Instalación de pasto mod. Stemgrass de 50ml 12.000dtex, preparación del terreno, cierre perimetral incluye mallas e iluminación con 6 focos por cancha de 400 W	dtrejo@yahoo.com
MVG Sport	Arcos de futbol de acero con malla incluida 2.00 – 3.00 metros	Mvg sport.cl
SPART	Pelota de futbolito mitre	SPARTA.cl
Chile Activo	Petos de color rojo y azul	Chileactivo.cl
ABCDIN	Televisor AOC 32"	ABCDIN.cl
ABCDIN	Impresor Canon multifuncional wifi pixxma	ABCDIN.cl
ABCDIN	Notebook Lenovo mixx 310	ABCDIN.cl
EASY	Teléfono kk- TG8210 inalámbrico Panasonic azul	EASY.cl
SODIMAC	Escritorio función 126x55x76 cm	Sodimac.cl
LA LIBRERÍA	Artículos varios de oficina	La librería

Fuente: Elaboración propia

5.4 Estudio organizacional y Administrativo

El estudio organizacional tuvo como objetivo determinar el tipo de estructura adecuad para la organización dependiendo de sus características y considerando sus actividades.

5.4.1 Estructura organizacional

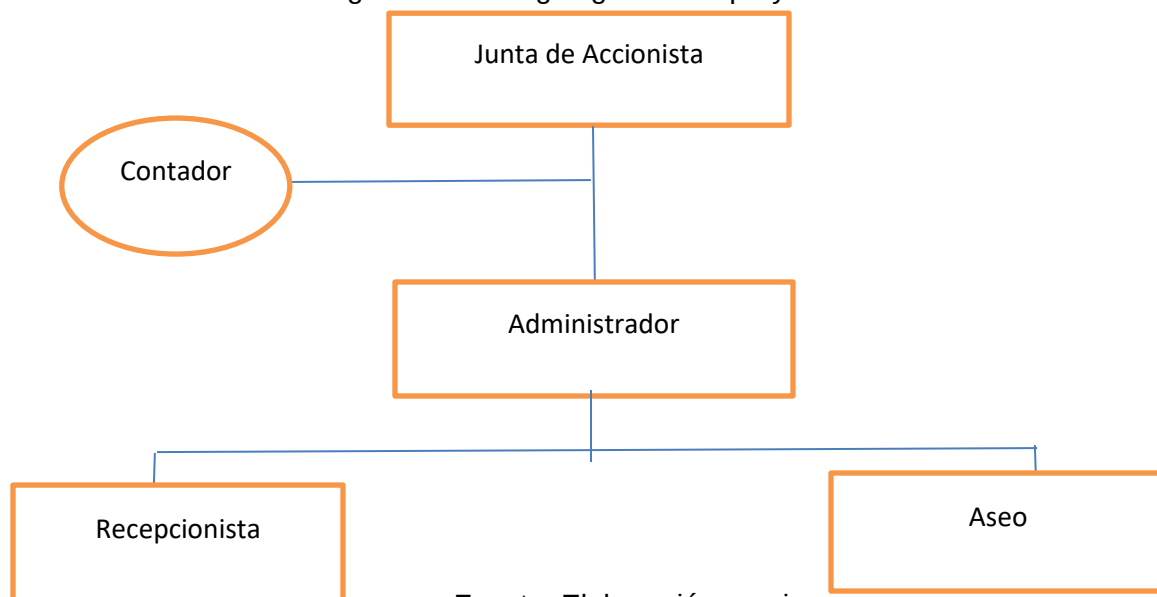
De acuerdo con el tamaño y características del proyecto, se creyó conveniente adoptar una estructura departamental de tipo funcional, ya que esta constituye una forma flexible de organización, lo que favorece la identificación y asignación de responsabilidades respecto a las funciones de la organización.

Esta estructura es conocida como tipo clásica, ya que representa con toda facilidad una pirámide jerárquica.

En lo expuesto anteriormente, se consideró establecer una relación de tipo formal y simple, de tal manera que permita efectuar rápidamente las funciones y actividades encomendadas y sí establecer la autoridad jerarquía para el proyecto.

El organigrama que se utilizará para este proyecto será de tipo clásico, representa casi una estructura plana, los departamentos se desplazan de arriba (junta de Accionistas) hacia abajo (Cargos operacionales)

Figura N° 5.3 Organigrama del proyecto



Fuente: Elaboración propia

5.4.2 Recursos Humanos

Para el presente proyecto se requiere de personal administrativo y operativo, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 5.7: Recursos Humanos

Cargo	Cantidad de personal
Administrador	1
Recepcionista	2
Personal de Aseo	1

Fuente: Elaboración Propia

El personal administrativo lo conforma la junta de inversionista y administrador. El personal de operaciones del proyecto estará compuesto por él o la recepcionista y el personal de aseo.

5.4.3 Descripción de los cargos

Administrador

Es la persona que posee el mayor cargo dentro de la organización, después de la junta de accionistas, y por lo tanto posee mayores responsabilidades, es el que se encarga de coordinar todas las áreas que están bajo supervisión directa.

Tabla N° 5.8: Perfil del administrador del proyecto

Cargo	Administrador
Relación Jerárquica	Reportar: Junta de Accionistas. Supervisar: Recepcionista y Aseo.
Requisito	Capacidad organizativa.

	Capacidad de análisis y gestión
Funciones	Garantizar la apertura y cierre del servicio. Garantizar el buen estado de las instalaciones. Supervisar el trabajo del personal. Gestionar mantenimiento de instalaciones.
Horario	Tiempo completo.

Fuente: Elaboración propia

Contador

Es el encargado de llevar las cuentas de la organización, así como entregar los estados de resultados y sus proyecciones.

Tabla N° 5.9: Perfil del contador del proyecto

Cargo	Administrador
Relación Jerárquica	Reportar: Junta de Accionista y administrador
Requisito	Manejo de programas contables. Conocimiento de las leyes tributarias del país
Funciones	Elaboración de registro de transacciones Llevar registro contable Presentar información

Fuente: Elaboración propia

Recepcionista

Es la persona con la misión de recibir y coordinar todas las solicitudes de arriendo de canchas a través de los distintos medios disponibles para ello, cobrar por este servicio y la recepción de las personas que ingresan al establecimiento.

Tabla N° 5.10: Perfil del Recepcionista del proyecto

Cargo	Administrador
Relación Jerárquica	Informar al administrador.
Requisito	Uso de tecnología (manejo PC, Excel y programas contables Habilidad numérica y operaciones con número Coordinación
Funciones	Cobrar a los clientes por el servicio prestado Emitir y entregar boleta de servicio. Reemplazar al administrador en horarios que se ausente.
Horario	Tiempo completo.

Fuente: Elaboración propia

Aseo

Encargado de mantener el orden y limpieza de cada una de las instalaciones del establecimiento.

Tabla N° 5.11: Perfil del personal de Aseo del proyecto

Cargo	Administrador
Relación Jerárquica	Informar al administrador
Requisito	Uso y adaptación a técnicas de limpieza Capacidad de comprensión instrucciones recibidas Destreza en la utilización de instrumentos de aseo
Funciones	Limpieza de cada área del negocio Comunicar al administrador las necesidades de suministros de limpieza Limpiar vidrios, piso, paredes, espejos, equipos, muebles, entre otros.
Horario	Cumplir horario definido por administrador

Fuente: Elaboración propia

El tipo de sociedad escogida para el presente proyecto es de tipo Sociedad de Responsabilidad Limitada, esto debido a las características que posee las cuales se detallaran a continuación

5.5 Sociedad de Responsabilidad Limita

Son sociedades personales solemnes, donde los socios limitan su responsabilidad a los aportes realizados, y cuyo objeto, administración y fiscalización interna ser libremente pactados por los socios.

Dentro de sus principales características destacan:

- . Son sociedades de personas
- . Son sociedades solemnes y que se constituyen por escritura pública
- . Limitan la responsabilidad de sus socios
- . Necesidad de acuerdo de la unanimidad de los socios para realizar cualquier acción que involucren a la empresa.

Dado esta definición y características se cree conveniente que la formación de la sociedad para el proyecto sea del tipo Responsabilidad Limitada, dado principalmente por la limitación de la responsabilidad de los socios en un eventual quiebre o cierre del proyecto.

5.6 Socios

El proyecto está constituido por 3 socios, todos ellos mayores de edad y profesionales

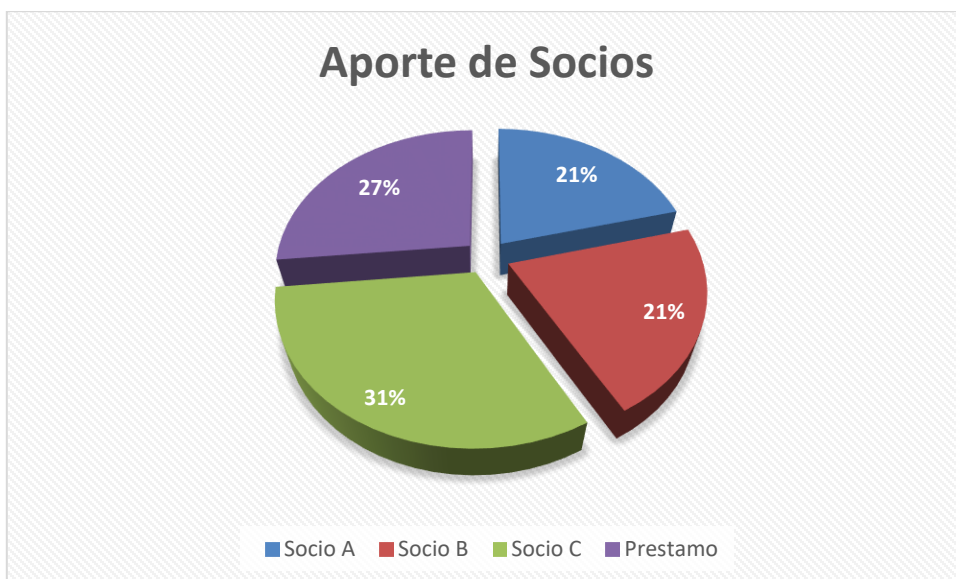
A continuación, se mostrará la distribución de los aportes al proyecto de cada uno de ellos.

Tabla N° 5.12: Aporte de los socios al proyecto

Socio	Aporte (\$)	Aporte (%)
Dueño A	20.000.000	21
Dueño B	20.000.000	21
Dueño C	30.000.000	31
Préstamo bancario	28.232.026	27
Total	98.232.026	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 5.4: Gráfico aporte de Socios



Fuente: Elaboración propia

5.7 Pasos para la constitución de una sociedad en Chile

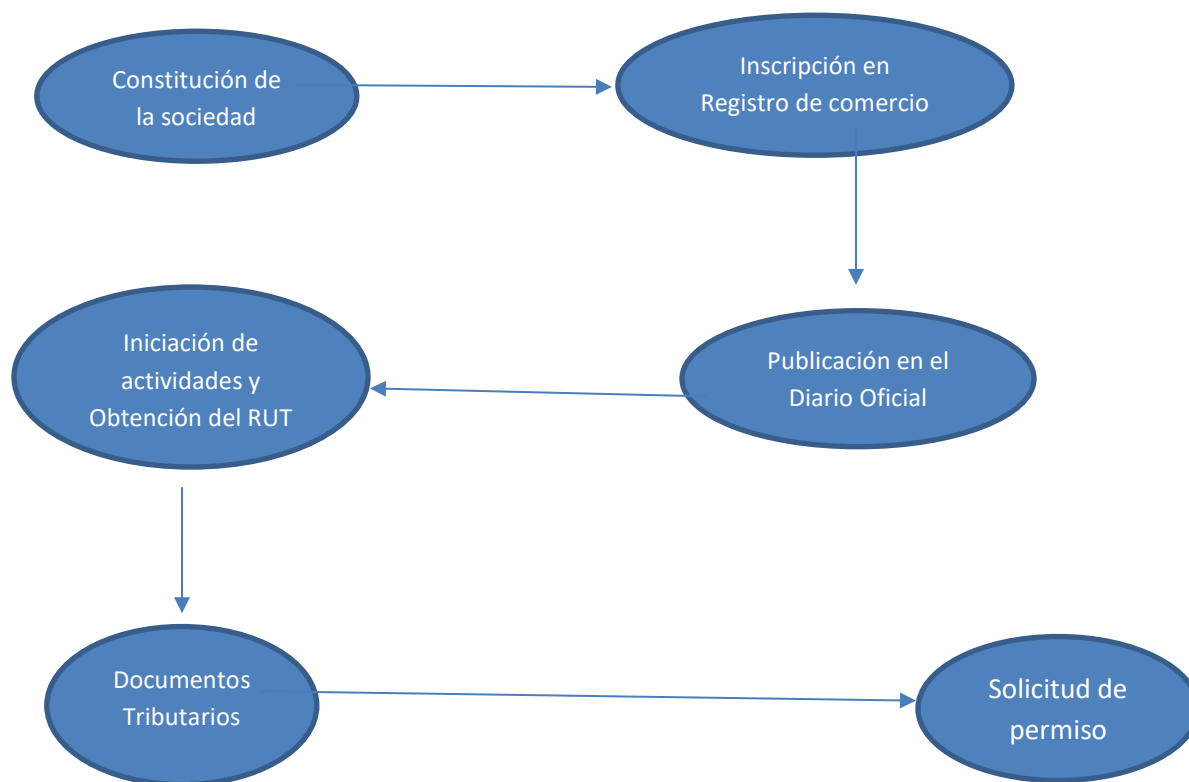
Para crear una empresa en Chile, se analizaron la sucesión de seis pasos a seguir, los cuales se plantean a continuación:

- A. Constitución de la Sociedad
- B. Inscripción en Registro de Comercio
- C. Publicación en el Diario Oficial
- D. Iniciación de Actividades y obtención del RUT (Rol Único Tributario)
- E. Documentos tributarios
- F. Solicitud de Permisos

Antes de iniciar cualquier actividad comercial, es de vital importancia definir los aspectos principales que regirán la nueva empresa, independiente de rubro o giro elegido. Previo la definición de la Constitución de la Sociedad, es recomendable elaborar un plan de negocios.

Para la obtención de ayuda en la formulación de este análisis existe un gran número de artículos y material bibliográfico en internet, así como instituciones públicas y privadas que prestan distintos niveles de apoyo.

Figura Nº 5.5: Pasos para constituir una empresa en Chile



Fuente: Elaboración Propia

Este Estudio, se elaboró para entregar una noción de las actividades que se deben realizar para la constitución de la sociedad, se recomienda realizar un estudio más acabado sobre los detalles de cada uno de los pasos, siempre supervisado por un abogado o experto en materias jurídicas.

5.8 Estudio Financiero

El estudio financiero tiene como objetivo analizar todos los hallazgos encontrados en los estudios anteriores para evaluar finalmente si el proyecto es viable o no. Sus componentes principales son las inversiones, financiamiento, estados financieros e indicadores financieros se detallarán a continuación:

5.8.1 Inversión del proyecto

Debido a las características del proyecto, en mayor parte, la inversión inicial se destinó a cubrir los gastos pre-operativos, ya sean construcción, adquisición de materiales como el césped sintético, constitución de la sociedad y adquisición de materiales tanto equipos de cancha como equipos de oficina.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, la inversión total requerida para la construcción y puesta en marcha del servicio es de 98102.826 pesos, de los cuales 66.854200 pesos son destinados al pasto sintético, preparación del terreno, cierre perimetral de las canchas e iluminación realizado por la empresa CCGRASS, el terreno fue comprado por 25.000.000 de pesos correspondientes a un 25.48 por ciento de la inversión del proyecto.

Tabla N° 5.13: Inversión Inicial

Concepto	Total \$
Terreno	25.000.000
Césped Sintético	31.620.000
Preparación del terreno	16.728.000
Cierre perimetral	7.378000
Iluminación	11.257.400
Equipos de Cancha	636.570
Equipos de Oficina	514.950

Constitución de la Sociedad	350.000
2 % Imprevistos	1.907.106
Capital de trabajo (2 meses)	2.840.000
Total	98.232.026

Fuente: Elaboración propia

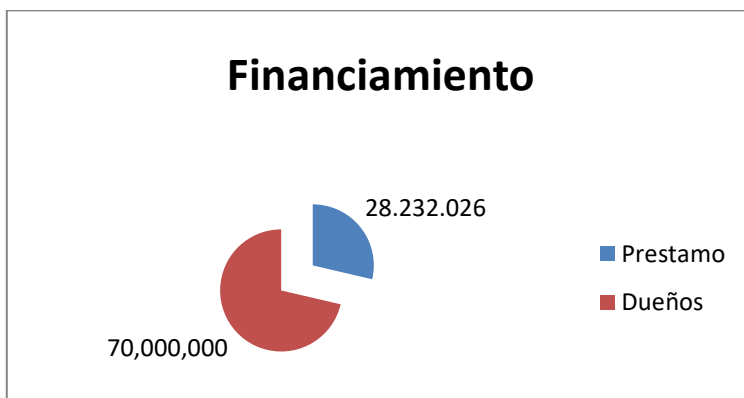
Como se puede apreciar, la inversión total requerida para la construcción y puesta en marcha del servicio es de 98.232.026 de pesos, de los cuales 66.938.400 pesos son destinados a la construcción e instalación de las canchas, el cual corresponde a un 70% de la inversión total. El terreno involucra una inversión de 25.000.000 pesos, correspondientes a un 25,48% de la inversión inicial del proyecto.

Cabe señalar que los valores expuestos anteriormente fueron determinados mediante cotizaciones realizadas en los meses de Abril a Julio 2017 y conforman la inversión inicial que se utilizará para los cálculos de información que se revisarán a continuación:

5.8.2 Financiamiento del proyecto

El proyecto se realizará con un 71,35% del financiamiento por parte de los socios, lo que corresponde una inversión de 70.000.000 pesos. Para alcanzar la inversión total del proyecto se accederá a un préstamo del 28,65% restante, que corresponde a 28.232.026 pesos

Figura N° 5.6: Tipo de financiamiento



Fuente: Elaboración propia

5.8.3 Detalle de la Inversión Inicial

A continuación, se detallan cada uno de los puntos de la inversión inicial del proyecto:

Costo del terreno

Para el desarrollo de este proyecto se determinó la adquisición de un terreno en la ciudad de Viña del Mar para construir la infraestructura, su ubicación exacta es Estero Mantenlahue ; el tamaño de este terreno es de 3000 metros cuadrado, lo necesario para la construir la cancha de futbolito 20x40, Este terreno fue comprado por un total de 25.000.000 millones.

Tabla N° 5.14: Inversión del Terreno

Descripción	Cantidad(M ²)	Ubicación	Valor(\$)	Total(\$)
Terreno	3000	Estero Mantenlahue	25.000.000	25.000.000

Fuente: Elaboración propia

Costo césped sintético

Para competir con los otros establecimientos y poder brindar un servicio de excelencia, se hace necesario la adquisición de esta superficie de tipo sintético para cubrir el terreno de juego. Este producto tiene una duración de 10 a 12 años, y sería adjudicado a la empresa CCGRASS, proveedores de césped deportivo de la ciudad de Santiago a Regiones

Tabla N° 5.15: Inversión del Césped Sintético

Descripción	Cantidad (m)	Proveedor	Valor Uni.(\$)	Total (\$)
Césped monofilame nto "Stemgrass" 50 mm	2040	CCGRASS	15.500	31.620.000

Fuente: Elaboración propia

Costo de preparación del terreno

La Preparación del terreno designadas por este proyecto son realizadas por la empresa CCGRASS que abarcan el movimiento de tierra, aplanamiento de esta, Aplicación de estabilizado chancado bajo 1%, terminación de maicillo, Nivelación con caída lateral 1%, provisión e instalación de solerillas perimetrales, solerillas perimetrales y pozo recolector

Tabla N° 5.16: Inversión Preparación del terreno.

Descripción	Cantidad(M^2)	Proveedor	Valor unitario(m2)	Total(\$)
Movimiento de tierra, aplanamiento	2.040	CCGRASS	8.200	16.728.000

Fuente: Elaboración propia

Costo del Cierre perimetral

El cierre perimetral designada por este proyecto son realizados por la empresa CCGRASS que incluye mallas inchalam 5012 de 2 metros en todos los costados, ampliada a 4 metros en cabezales con malla tipo pescador tensada mediante alambre y roldanas de sujeción. Pilares 70/70 en 3mm y separación en canchas a 2 metros con sistema tipo cortina.

Tabla N° 5.17: Inversión Cierre perimetral

Descripción	Proveedor	Total(\$)
Malla inchalam 5012 de 2 metros por lados ampliada a 4 metros	CCGRASS	7.378.000

Fuente: Elaboración propia

Costo de instalación de iluminación

La Iluminación esta designada por la misma empresa CCGRASS ya que haces un trabajo completo y satisfactorio, la iluminación consta de 2 torres traseras por cancha de fierro galvanizado en 8 metros, con 6 focos de haluro de 400 Watss cada una, cableado subterráneo, tablero de comando y tramitación TE1.

Tabla N° 5.18: Inversión iluminación

Descripción	Proveedor	Total(\$)
Iluminación con 2 torres más 6 focos	CCGRASS	11.257.400

Fuente: Elaboración propia

Arcos de fútbol, balones y petos

Los arcos de fútbol serán 4 dos por cada cancha que vienen con mallas incluidas estas serán comprados a la empresa MVG Sport, tubo de 2 pulgadas de diámetro de 2mm de espesor, 2.00metros de alto x 3.00 metros de ancho y 1.20 de fondo, Se comprarán 3 balones de futbolito a la tienda SPARTA de marca mitre y 24 petos para los jugadores que necesiten arrendar estos serán comprados a la tienda Chile activo.

Tabla N° 5.19: Inversión Equipos de Cancha

Descripción	Cantidad	Proveedor	Valor Unitario (\$)	Total(\$)
Arcos de futbolito 2.00 x 3.00 metros con malla	4	MVG Sport	139.500	558.000
Pelota futbolito Mitre	3	Sparta	6.990	20.970
Petos Rojos y Azules	24	Chile Activo	2.400	57.600

Fuente: Elaboración propia

Mobiliario y Equipos de oficina

El mobiliario y equipos de oficina pensando para el proyecto consta de un computador, una impresora multifuncional y un anexo telefónico.

Tabla N° 5.20: Inversión Mobiliario y equipos de oficina

Descripción	Cantidad	Proveedor	Valor Unitario (\$)	Total (\$)
Televisor AOC 32"	1	ABCDIN	149.990	149.990
Impresora Canon multifuncional wifi	1	ABCDIN	46.990	46.990
Notebook Lenovo mixx 310	1	ABCDIN	149.990	149.990
Teléfono kk-TG 8210 inalámbrico Panasonic azul	1	EASY	22.990	22.990
Escritorio función 126x55x76 cm	1	SODIMAC	74.990	74.990
Artículos varios oficina	-	LA LIBRERÍA	70.000	70.000

Fuente: Elaboración propia

Mallas perimetrales	7.378.000	10	737.800	737.800	737.800	737.800	737.800	3.689.000
Iluminación	11.257.400	10	1.125.740	1.125.740	1.125.740	1.125.740	1.125.740	5.628.700
Balón de futbolito	6.990	1	6.990	-	-	-	-	6.990
Petos	57.600	3	19.200	19.200	19.200	-	-	19.200
Netbook	149.990	3	49.997	49.997	49.996	-	-	149.990
Impresora	46.990	3	15.663	15.663	15.664	-	-	46.900
Teléfono inalámbrico	22.990	3	7.663	7.663	7.664	-	-	22.990
Escritorio	74.990	5	15.998	15.998	15.998	15.998	15.998	74.990
Televisor	149.990	5	29.998	29.998	29.998	29.998	29.998	149.990
Mueble	74.990	5	14.998	14.998	14.998	14.998	14.998	74.990

Fuente: Elaboración propia

5.10 Flujo de caja Proyectado

5.10.1 Ingresos

Se considera tomar nuevas fuentes de ingresos para compensar la disminución de la demanda según la proyección realizada por el INE el año 2012. Estas nuevas fuentes de ingresos tendrán como objetivo aumentar o mantener el nivel de efectivo que circule por el proyecto, cada una de estas fuentes estará sujeta a estrategias particulares con finalidad de hacer eficiente el progreso.

Los ingresos del servicio son:

5.10.2 Ingreso por arriendo de las canchas

Este tipo de entradas de dinero es considerado la principal fuente para el proyecto, es el motivo por la cual se materializará el proyecto.

Mediante el INE se obtuvo datos concretos de la proyección de la demanda para los próximos 6 años.

Cabe señalar que el comportamiento de la demanda, para este estudio realizado por el INE, es negativo, es decir que la demanda actualmente presentará una disminución considerable. Este comportamiento posiblemente en próximo censo realizado el presente año, sufra cambio positivo.

Para el estudio, se planteó realizarlo con datos obtenidos del censo del año 2012, adicionalmente se consideraron los hallazgos obtenidos del estudio de mercado, principalmente el factor de repetición que considera en un 15 por ciento de la población.

A continuación, se presentan los ingresos obtenidos por medio del servicio de arriendo de las canchas de futbolito anualmente:

Tabla N° 5.22: Ingresos por arriendo de canchas

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Demanda proyectada	103.409	102.167	100.918	99.645	98.446	97.226
Aumento considerando repetición	15511	15325	15138	14947	14767	14584
Total Demanda Proyectada	118.920	117.492	116.056	114.592	113.213	111.810
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Demanda	118.920	117.492	116.056	114.592	113.213	111.810
Cantidad de partidos fútbol 6	9910	9791	9671	9549	9434	9317
Cantidad de partidos mensual(50%)	336	336	336	336	336	336
Precio promedio fútbol 6	21.000	21.500	22.000	22.500	23.000	23.000
Precio por jugador	1750	1791,66667	1833,33333	1875	1916,66667	1916,66667
Ingreso mensual Arriendo de canchas	7056000	7224000	7392000	7560000	7728000	7728000
Ingreso Anuales Arriendo de canchas	84672000	86688000	88704000	90720000	92736000	92736000

Fuente: Elaboración propia

Los ingresos anuales obtenidos tendrán un alza al cual se someterá los precios del servicio prestado fue analizada junto a los datos obtenidos del estudio de mercado, la cual se

encuentra dentro de los parámetros aceptables para el precio en que están dispuesto a pagar los clientes. Este precio está entre 21.000 y 23. 000 pesos por equipo.

A causa de estos cambios en los precios la variación de los ingresos va desde 84.672.000 a 92.736.000 pesos para los 6 primeros años.

5.10.3 Ingresos por campeonatos

Estos ingresos incluirán toda la venta realizada por la inscripción de los equipos participantes en los diferentes campeonatos que se lleven a cabo en el establecimiento a lo largo del año.

En la siguiente tabla se encuentran los valores obtenidos mediante la estimación realizada:

Tabla N° 5.23: Ingresos por campeonatos

Campeonato Speed ball Viña del Mar	Cantidad de equipos	Inscripción	Total
Campeonato Laboral	20	70.000	1400000
Campeonato de Barrio	16	80.000	1280000
		Total	2680000
Campeonatos Nuevos	Cantidad de equipos	Inscripción	Total
Campeonato Escolar enseñanza Basica	12	60.000	720000
Campeonato Escolar enseñanza Media	12	80.000	960000
Campeonato Liga de Amigos	16	80.000	1280000
		Total	2960000

Fuente: Elaboración propia

Los ingresos por campeonato dependerán de la realización de estos en las instalaciones del proyecto. Actualmente se desarrollan 4 campeonatos en la competencia estos son: Campeonato Marcelo salas, Campeonato Laboral de Fair play, Campeonato Ormeño y el campeonato Angus. Además, se buscará realizar 2 categorías de campeonatos nuevos, con la finalidad de obtener ingresos constantes en horarios catalogados como “bajos” durante las horas de la semana.

La adjudicación para realizar los campeonatos no se consideraría compleja, esto debido a la falta de un recinto con infraestructura adecuada.

5.11 Costo de Operación

En esta cuenta se registran todo aquel gasto que son necesarios para el funcionamiento del proyecto. Para la publicidad no tendrá un gasto específico ya que se usarán las redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter para difundir el negocio, aprovechando la gratuidad de estas.

Tabla N° 5.24: Costo operacional (en pesos)

Costo de operación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Sueldos	17.040.000	17.210.400	17.382.504	17.556.329	17.731.892	17.909.211
Luz	2.325.600	2.348.856	2.372.345	2.396.068	2.420.029	2.444.229
Agua	1.958.400	1.977.984	1.997.764	2.017.741	2.037.919	2.058.298
Oficina	525.096	530.347	535.650	541.007	546.417	551.881
Aseo	189.475	191.370	193.284	195.216	197.169	199.140
Total	22.038.571	22.258.957	22.481.546	22.706.362	22.933.426	23.162.760
Costo operacional	4.998.571	5.048.557	5.099.042	5.150.033	5.201.533	5.253.549

Fuente: Elaboración propia

5.11.1 Recursos Humanos

Los costos de recursos humanos están compuestos por la primera línea que incluye el administrador del recinto el cual tendrá un sueldo de 500.000 pesos mensuales y la segunda línea compuesta por la recepción y el aseo. Para el recepcionista habrá dos turnos con un sueldo de 12.500 pesos diario y para el aseo solo tendrá un turno y se le pagará 8.000 pesos diario. De forma externa a la organización se le contratará un contador cada cierto tiempo para realizar las labores contables del proyecto. El pago de sus servicios será de 35.000 pesos, considerándolo una vez al mes.

Tabla N° 5.25: Costos Recursos Humanos

			Mensual	Anual
Sueldos	Sueldo x día	Turnos	Total	Total
Administrador	18.333	1	550.000	6600000
Recepcionista	10.000	2	600000	7200000
Aseo	8.000	1	240000	2880000
Contador	35.000	1	30.000	360000
		Total	1.420.000	17.040.000

Fuente: Elaboración propia

5.11.2 Iluminación(cancha)

El cálculo para el total anual de gasto por iluminación de solamente la cancha se detallará a continuación:

Tabla N° 5.26: Costo Iluminación de cancha

Concepto	Mensual(\$)	2% emprevisto(\$)	Total mensual(\$)	Total Anual(\$)
Luz	190.000	3800	193.800	2325600

Fuente: Elaboración propia

Este costo está sujeto a los precios de las canchas de Fair play que fueron preguntados en su momento que era un total de 380.000 pesos por 4 canchas, ya que las canchas Speed ball solo tienen 2 cancha será un total de \$190.000 pesos más un 2 por ciento de imprevisto lo cual nos da un valor de 2.325.600 pesos el primer año y que aumentaran 1 por ciento por año.

5.11.3 Agua

En el costo de agua son considerados la utilización de las duchas, baños y lavamanos, este valor fue consultado directamente con el administrador de las canchas fair play que fue mi referencia para mi proyecto y fue agregado un 2 por ciento de imprevisto, al igual que la iluminación, dando un total anual de 1.958.400 pesos el primer año y que aumentara 1 por ciento por año.

Tabla N° 5.27: Costo de Agua de las canchas

Concepto	Mensual(\$)	2% emprevisto(\$)	Total mensual	Total Anual(\$)
Agua	160.000	3200	163.200	1958400

Fuente Elaboración propia

5.11.4 Aseo

En los gastos de aseo han sido considerados los siguientes factores, que al igual que los otros puntos, se le suma un margen de seguridad de un 2 por ciento, y que aumentaran 1 por ciento al año

Tabla N° 5.28: Costo de aseo

Concepto	Mensual(\$)	2% emprevisto(\$)	Total mensual(\$)	Total Anual(\$)
Escobillón	2.000	40	2.040	24480
Pala	1.500	30	1.530	18360
Confort	7.990	160	8.150	97798
Jabón Gel	3.990	80	4.070	48838
			Total	189475

Fuente: Elaboración propia

5.11.5 Oficina

Los gastos considerados de oficina son los siguientes:

Tabla N° 5.29: Costo de oficina

Concepto	Mensual(\$)	2% emprevisto(\$)	Total mensual(\$)	Total Anual(\$)
luz	10.000	200	10.200	122400
Telofonía fija	32.900	658	33.558	402696
Internet				
Televisión				
			Total	525096

Fuente: Elaboración propia

Cada uno de los gastos detallados anteriormente se le ha sumado un 2 por ciento de imprevisto para mantener un margen de seguridad, y también se aumentará 1 por ciento al año.

5.12 Flujo de caja puro

Para la evaluación del proyecto se realizó la construcción de un flujo de caja puro proyectado a 6 años acorde a los factores más probables que pueden afectar al proyecto, este flujo es con una inversión propia, sin amortizaciones ni interés por préstamo, Se construyó considerando los valores determinados mediante la demanda obtenida del censo 2012 proyectada al 2017.

Tabla N° 30 Flujo de caja puro proyectado en 6 años

Concepto	Años						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos(\$)		90.312.000	92.328.000	94.344.000	96.360.000	98.376.000	98.376.000
Arriendo de cancha		84.672.000	86.688.000	88.704.000	90.720.000	92.736.000	92.736.000
Campeonatos		5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000
Egresos(\$)		-27.223.619	-27.444.004	-27.666.594	-27.891.409	-28.118.473	-28.347.807
Sueldos		-17.040.000	-17.210.400	-17.382.504	-17.556.329	-17.731.892	-17.909.211
Costo operacional		-4.998.571	-5.048.557	-5.099.042	-5.150.033	-5.201.533	-5.253.549
Depreciación		-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047
Utilidad antes de impuesto(\$)		63.088.381	64.883.996	66.677.406	68.468.591	70.257.527	70.028.193
Impuesto(27%)		-17033863	-17518679	-18002900	-18486519	-18969532	-18907612
Utilidad despues de impuesto(\$)		46.054.518	47.365.317	48.674.507	49.982.071	51.287.995	51.120.581
Depreciación		5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047
Inversión Inicial	-95.392.026						
Capital de trabajo	-2.840.000						
Flujo de caja(\$)	-98.232.026	51.239.566	52.550.364	53.859.554	55.167.119	56.473.042	56.305.628
Acumulado	-98.232.026	-46.992.460	5.557.904	59.417.458	114.584.576	171.057.619	227.363.247

Fuente: Elaboración propia

El impuesto utilizado para los 6 años de evaluación del proyecto es de un 27 por ciento, según los datos obtenidos desde el Servicio de Impuestos Internos

Tabla N° 31 Periodo recuperación de la inversión

Año	Flujo	Flujo acumulado	
1	51.239.566	51.239.566	
2	52.550.364		
3	53.859.554		
4	55.167.119		
5	56.473.042		
6	56.305.628		
	Inversion inicial	98.232.026	
	Ultimo flujo	51.239.566	
	Por recuperar	46.992.460	
	pri; Años	0,92	
		PRI=1+0,92=1 año y 334 días	

Fuente: Elaboración propia

El periodo de recuperación de la inversión es de: 1 año y 334 días, para término de evaluación se considerará de 2 años

De acuerdo con el flujo de caja puro anteriormente expuesto, se realizó un criterio de evaluación, considerando tres indicadores:

Tabla N° 32 Calculo de criterios de Evaluación VAN, TIR y PRI

Calcular VAN,TIR,PRI	
Valor actual neto	205.932.829
Tasa interna de retorno	49%
do recuperación de la inve	1 Año y 334 días

Fuente: Elaboración Propia

La Tir, para el flujo de caja puro, es de un 49% lo cual significa que es la tasa que hace el valor presente neto del proyecto, Si la tasa de descuento es igual a la TIR , el valor presente es cero, en cual demuestra un punto de equilibrio financiero.

La tasa de descuento utilizada para el proyecto es de 0 ya que no hay un préstamo si no todo el financiamiento es de los dueños, con lo cual el VAN es de 206.719.604.

5.13 Flujo de caja Proyectado para el escenario más probable:

Para la evaluación del proyecto se realizó la construcción de un flujo de caja proyectado a 6 año acorde a los factores más probables que puedan afectar al proyecto, sujeto

condiciones iniciales detalladas anteriormente, donde se muestra la variación de todos los ingresos, egresos a lo largo del periodo evaluado. La construcción del flujo de caja proyectado se construyó considerando los valores determinados mediante la demanda obtenida del censo 2012 con proyección al año 2017.

Los ingresos proyectados del proyecto a seis años se detallan a continuación:

Tabla N° 5.33: Flujo de caja proyectado en 6 años

Concepto	Años						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos(\$)		90.312.000	92.328.000	94.344.000	96.360.000	98.376.000	98.376.000
Arriendo de cancha		84.672.000	86.688.000	88.704.000	90.720.000	92.736.000	92.736.000
Campeonatos		5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000
Egresos(\$)		-30.329.141	-30.157.062	-29.944.015	-29.685.274	-29.375.590	-29.009.134
Sueldos		-17.040.000	-17.210.400	-17.382.504	-17.556.329	-17.731.892	-17.909.211
Costo operacional		-4.998.571	-5.048.557	-5.099.042	-5.150.033	-5.201.533	-5.253.549
Interes del prestamo		-3.105.523	-2.713.058	-2.277.421	-1.793.865	-1.257.117	-661.327
Depreciación		-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047
Utilidad antes de impuesto(\$)		59.982.859	62.170.938	64.399.985	66.674.726	69.000.410	69.366.866
Impuesto(27%)		-16195372	-16786153	-17387996	-18002176	-18630111	-18729054
Utilidad despues de impuesto(\$)		43.787.487	45.384.785	47.011.989	48.672.550	50.370.299	50.637.812
Depreciación		5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047
Inversión Inicial	-95.392.026						
Capital de trabajo	-2.840.000						
Prestamo(\$)	28.232.026						
Amortización deuda		-3.567.866	-3.960.332	-4.395.968	-4.879.525	-5.416.272	-6.012.062
Flujo de caja(\$)	-70.000.000	45.404.668	46.609.500	47.801.068	48.978.073	50.139.074	49.810.797
Acumulado	-70.000.000	-24.595.332	22.014.168	69.815.236	118.793.309	168.932.383	218.743.181

Fuente: Elaboración propia

El impuesto utilizado para los 6 años de evaluación del proyecto es de un 27 por ciento, según los datos obtenidos desde el Servicio de Impuestos Internos.

Se puede observar en la Figura N° 5.7, el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo recuperen la inversión inicial es de 2 años, una vez iniciado los servicios

Este periodo puede apreciarse directamente de la figura Tabla N° 5.34, o calcularse de la siguiente manera.

Tabla N° 5.34 Periodo recuperación de la inversión

Años	FLUJO	FLUJO ACUMULADO
1	45.404.668	45.404.668
2	46.609.500	92.014.168
3	47.801.068	
4	48.978.073	
5	50.139.074	
6	49.810.797	
	Inversion inicial	98.232.026
	Ultimo flujo	92.014.168
	Por recuperar	6.217.858
	pri:años	0,07
		PRI=2+0,07=2 años

Fuente: Elaboración propia

Período de recuperación de la inversión es de: 2 año y 22 días, para términos de evaluación se considerará de 2 años.

De acuerdo con el flujo de caja anteriormente expuesto, se realizó un criterio de evaluación, considerando tres indicadores importantes:

Tabla N° 5.35: Calculo de criterios de Evaluación VAN, TIR y PRI

Calcular VAN,TIR,PRI	
Tasa descuento	0,1638
Valor actual neto	75.750.311
Tasa interna de retorno	42%
Periodo recuperación de la inversión	2 Años

Fuente: Elaboración propia

La TIR, para el escenario probable, es de 42 por ciento, lo cual significa que es la tasa que hace cero el valor presente neto del proyecto. Es decir, si la tasa descuento es igual a la TIR, el valor presente neto es cero, lo que demuestra un punto de equilibrio financiero. La TIR presenta también la tasa máxima de rentabilidad del proyecto, si la tasa de descuento es mayor a 43 por ciento, entonces el proyecto empezara arrojar valores presentes netos menores.

La tasa de descuento utilizada para el proyecto es de 16,38 por ciento, con lo cual el VAN es de 75.750.311 pesos.

El cálculo de la tasa de descuento para el proyecto se terminó analizando los dos tipos de financiamiento que posee el proyecto, estos tipos de financiamientos se detallan a continuación:

Tabla N° 5.36: Costo medio ponderado de capital(WACC)

Concepto	MONTO(\$)	TASA COSTO DE CAPITAL	PONDERACIÓN(%)	TASA DE COSTO DE CAPITAL PROMEDIO DE PONDERACIÓN
Financiamiento propio	70.000.000	0,2	0,72	0,14
Financiamiento Prestamo	28.232.026	0,11	0,18	0,0198
Total	98.232.026			0,1638

Fuente: Elaboración propia

Se debe entender costo medio ponderado de capital, el interés promedio ponderado por el uso del dinero, proveniente de las distintas fuentes de financiamiento.

Una alternativa para el financiamiento del proyecto es optar a un crédito bancario emitido por el Banco Santander. El factor importante para esta operación es de la moneda, tasa interés y plazo al cual se otorgará este crédito. Se ha decidido para la evaluación, que este sea estimado en pesos y por un periodo de seis años. Con respeto a la tasa y después de ver alguna cotización, como el banco de Chile, Itau, Scotiabank y Estado, se decidió utilizar el Banco Santander, que ofrece una tasa anual de 11 por ciento en pesos fijos por un periodo de 6 años.

El 20 por ciento, corresponde a la tasa de costo de capital financiado por los socios, se debe a que es la exigencia mínima que se espera una vez iniciado el proyecto, teniendo en cuenta las consideraciones del mercado financiero. Además de tomar consideraciones en las expectativas y riesgos que presentan cada uno de los socios inversores del proyecto.

Tabla N° 5.37: Variación del Valor Actual Neto según cambio en tasa de descuento

Tasa Descuento(%)	VAN
0	190.511.155
0,05	145.328.308
0,1	110.180.842
0,2	60.086.692
0,3	27.003.762
0,35	14.559.850
0,42	358.871
0,43	-1.418.054
0,45	-4.808.836
0,5	-12.433.313

Fuente Elaboración propia

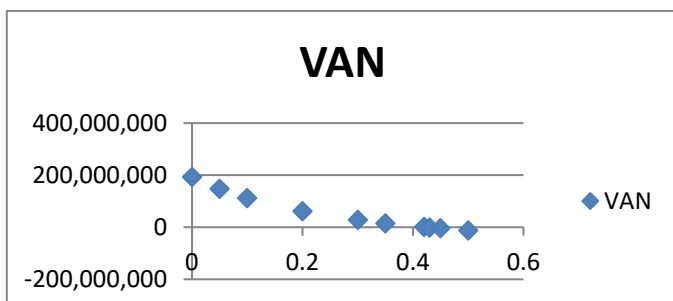
La tasa de descuento es interpretada según diversos autores como la mínima tasa atractiva para la aceptación de un proyecto. Esta tasa, refleja el costo de oportunidad en dinero invertido en el proyecto.

Es por esto que debe ser elegida de manera que refleje el verdadero costo de oportunidad.

Según el análisis anterior, si la tasa de descuento supera un valor de por ciento; el VAN del proyecto será menor a cero, lo cual haría que este sea rechazado, según los criterios de evaluación.

Por otra parte, se determinó que la TIR del proyecto es de un 43 por ciento, la cual en relación a una tasa de descuento de un 16,38 por ciento, calculado anteriormente, demuestra que el proyecto es rentable

Figura N° 5.8: Variación del VAN según cambio en tasa de descuento



Fuente: Elaboración propia

5.14 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una herramienta que facilitará la toma de decisiones, el cual permite diseñar escenarios en los cuales se podrá analizar los posibles resultados del proyecto, cambiando valores de sus variables y restricciones financieras, para evaluar el impacto en el resultado final.

Para este análisis se tomó en cuenta el escenario probable para realizar las modificaciones correspondientes. El análisis de sensibilidad representa el punto de equilibrio financiero manteniendo estables todos los componentes del flujo exceptuando siempre uno solo. El siguiente análisis se manejaron 2 variaciones de variables, estas variables son: el precio y los egresos.

Para este análisis se propondrá tres escenarios posibles:

1. Primer supuesto: Disminución del ingreso de venta en un 10 por ciento.
2. Segundo supuesto: Incremento del ingreso de venta en un 10 por ciento.
3. Tercer supuesto: Incremento de los egresos del proyecto en un 10 por ciento.

El porcentaje de incremento y de disminución será igual en las dos variables, esto con el fin de comparar los cambios que se presenten.

5.14.1 Primer supuesto

El primer supuesto contempla disminuciones en el ingreso por venta de los servicios en un 10% ,esta disminución fue elaborada mediante el descuento de un 10% a los ingresos por campeonatos y para el servicio principal que es el arriendo de las canchas sintéticas en general.

Bajo esta condición, el flujo de caja proyectado para los 6 siguientes años se comporta de la siguiente manera:

Tabla N° 5.38: Flujo de caja proyectado bajo condiciones del primer supuesto

Concepto	Años						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos(\$)		81.280.800	83.095.200	84.909.600	86.724.000	88.538.400	88.538.400
Arriendo de cancha		76.204.800	78.019.200	79.833.600	81.648.000	83.462.400	83.462.400
Campeonatos		5.076.000	5.076.000	5.076.000	5.076.000	5.076.000	5.076.000
Egresos(\$)		-30.329.141	-30.157.062	-29.944.015	-29.685.274	-29.375.590	-29.009.134
Sueldos		-17.040.000	-17.210.400	-17.382.504	-17.556.329	-17.731.892	-17.909.211
Costo operacional		-4.998.571	-5.048.557	-5.099.042	-5.150.033	-5.201.533	-5.253.549
Interes del prestamo		-3.105.523	-2.713.058	-2.277.421	-1.793.865	-1.257.117	-661.327
Depreciación		-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047
Utilidad antes de impuesto(\$)		50.951.659	52.938.138	54.965.585	57.038.726	59.162.810	59.529.266
Impuesto(27%)		-13756948	-14293297	-14840708	-15400456	-15973959	-16072902
Utilidad despues de impuesto(\$)		37.194.711	38.644.841	40.124.877	41.638.270	43.188.851	43.456.364
Depreciación		5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047
Inversión Inicial	-95.392.026						
Capital de trabajo	-2.840.000						
Prestamo(\$)	28.232.026						
Amortización deuda		-3.567.866	-3.960.332	-4.395.968	-4.879.525	-5.416.272	-6.012.062
Flujo de caja(\$)	-70.000.000	38.811.892	39.869.556	40.913.956	41.943.793	42.957.626	42.629.349
Acumulado	-70.000.000	-31.188.108	8.681.448	49.595.404	91.539.197	134.496.823	177.126.173

Fuente: Elaboración propia

Bajo la disminución de los ingresos por los servicios otorgados por el proyecto en un 10 por ciento, las variaciones se comportan de la siguiente forma

Tabla N° 5.39: Tendencia de la variación de ingresos bajo el primer supuesto

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Flujo en condición normal(\$)	45.404.668	46.609.500	47.801.068	48.978.073	50.139.074	49.810.797
Flujo primer supuesto(\$)	38.811.892	39.869.556	40.913.956	41.943.793	42.957.626	42.629.349
Variación(\$)	-6.592.776	-6.739.944	-6.887.112	-7.034.280	-7.181.448	-7.181.448

Fuente: Elaboración propia

Si bien, existe una considerable disminución de los ingresos, el proyecto sigue siendo factible según los indicadores propuestos para su evaluación.

Tabla N° 5.40: Calculo de los criterios de evaluación VAN, TIR y PRI, para el primer supuesto

Calcular VAN,TIR,PRI	
Tasa descuento	0,1638
Valor actual neto	50.651.525
Tasa interna de retorno	34%
Periodo recuperación de la inversión	2 Años y 88 días

Fuente: Elaboración propia

En las condiciones proyectadas, el valor del VAN es igual a 50.651.525 pesos, con un TIR de un 34 por ciento y sigue siendo un PRI de 2 años y 88 días, lo cual nos entrega condiciones favorables de rentabilidad para el proyecto, bajo la misma tasa de descuento calculado para el flujo de caja en condiciones normales.

5.14.2 Segundo supuesto

El segundo supuesto, contempla un aumento en los ingresos por parte de los servicios entregados en un 10 por ciento, este porcentaje puede darse en el aumento de los precios de arriendo de las canchas sintética o aumento en el porcentaje de participación en el arriendo de las canchas para los campeonatos. Para este caso el aumento fue aplicado directamente a los ingresos de cada uno de los servicios.

El aumento en el nivel de ingresos del proyecto permite obtener, como era de esperar, un comportamiento económico y financiero favorable durante un horizonte de seis años.

Bajo esta condición, el flujo de caja proyectado se comporta de la siguiente forma:

Tabla N° 5.41: Flujo de caja proyectado bajo condiciones del segundo supuesto

Concepto	Años						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos(\$)		99.343.200	101.560.800	103.778.400	105.996.000	108.213.600	108.213.600
Arriendo de cancha		93.139.200	95.356.800	97.574.400	99.792.000	102.009.600	102.009.600
Campeonatos		6.204.000	6.204.000	6.204.000	6.204.000	6.204.000	6.204.000
Egresos(\$)		-30.329.141	4.263.738	4.820.993	5.427.384	6.088.195	6.809.288
Sueldos		-17.040.000	17.210.400	17.382.504	17.556.329	17.731.892	17.909.211
Costo operacional		-4.998.571	-5.048.557	-5.099.042	-5.150.033	-5.201.533	-5.253.549
Interes del prestamo		-3.105.523	-2.713.058	-2.277.421	-1.793.865	-1.257.117	-661.327
Depreciación		-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047	-5.185.047
Utilidad antes de impuesto(\$)		69.014.059	105.824.538	108.599.393	111.423.384	114.301.795	115.022.888
Impuesto(27%)		-18633796	-28572625	-29321836	-30084314	-30861485	-31056180
Utilidad despues de impuesto(\$)		50.380.263	77.251.913	79.277.557	81.339.070	83.440.310	83.966.709
Depreciación		5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047
Inversión Inicial	-95.392.026						
Capital de trabajo	-2.840.000						
Prestamo(\$)	28.232.026						
Amortización deuda		-3.567.866	-3.960.332	-4.395.968	-4.879.525	-5.416.272	-6.012.062
Flujo de caja(\$)	-70.000.000	51.997.444	78.476.628	80.066.636	81.644.593	83.209.085	83.139.694
Acumulado	-70.000.000	-18.002.556	60.474.072	140.540.708	222.185.301	305.394.387	388.534.080

Fuente: Elaboración propia

Aumento los ingresos por los servicios otorgados por el proyecto en un 10 por ciento, las variaciones se comportarán de la siguiente forma:

Tabla N° 5.42: Tendencia de la variación de ingresos bajo el segundo supuesto

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Flujo en condición normal(\$)	45.404.668	46.609.500	47.801.068	48.978.073	50.139.074	49.810.797
Flujo primer supuesto(\$)	51.997.444	78.476.628	80.066.636	81.644.593	83.209.085	83.139.694
Variación(\$)	6.592.776	31.867.128	32.265.568	32.666.520	33.070.011	33.328.896

Fuente: Elaboración propia

En el segundo supuesto hay un considerable aumento en los ingresos, el proyecto antes era factible con -10 % en los ingresos ahora es mucho más rentable con un 10 % según los indicadores propuestos para su evaluación.

Tabla N° 5.43: Cálculo de los criterios de evaluación VAN, TIR, PRI, para el segundo supuesto

Calcular VAN,TIR,PRI	
Tasa descuento	0,1638
Valor actual neto	172.123.007
Tasa interna de retorno	66%
Periodo recuperación de la inversión	1 año y 325 días
Criterio	SE ACEPTA

Fuente: Elaboración propia

5.14.3 Tercer supuesto

El último supuesto propuesto para este análisis de sensibilidad del proyecto, viene dado por el aumento de los egresos de este en un 10 %. Este aumento fue aplicado directamente a los egresos totales, los cuales contemplan sueldos, costos de operación, intereses del préstamo y depreciación.

Tabla N° 5.44: Flujo de caja proyectado bajo condiciones del tercer supuesto

Concepto	Años						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos(\$)		90.312.000	92.328.000	94.344.000	96.360.000	98.376.000	98.376.000
Arriendo de cancha		84.672.000	86.688.000	88.704.000	90.720.000	92.736.000	92.736.000
Campeonatos		5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000	5.640.000
Egresos(\$)		-33.362.056	-33.172.768	-32.938.416	-32.653.801	-32.313.149	-31.910.047
Sueldos		-18.744.000	-18.931.440	-19.120.754	-19.311.962	-19.505.082	-19.700.132
Costo operacional		-5.498.428	-5.553.413	-5.608.947	-5.665.036	-5.721.687	-5.778.903
Interes del prestamo		-3.416.075	-2.984.363	-2.505.163	-1.973.251	-1.382.829	-727.460
Depreciación		-5.703.552	-5.703.552	-5.703.552	-5.703.552	-5.703.552	-5.703.552
Utilidad antes de impuesto(\$)		56.949.944	59.155.232	61.405.584	63.706.199	66.062.851	66.465.953
Impuesto(27%)		-15376485	-15971913	-16579508	-17200674	-17836970	-17945807
Utilidad despues de impuesto(\$)		41.573.459	43.183.319	44.826.076	46.505.525	48.225.881	48.520.145
Depreciación		5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047	5.185.047
Inversión Inicial	-95.392.026						
Capital de trabajo	-2.840.000						
Prestamo(\$)	28.232.026						
Amortización deuda		-3.567.866	-3.960.332	-4.395.968	-4.879.525	-5.416.272	-6.012.062
Flujo de caja(\$)	-70.000.000	43.190.640	44.408.035	45.615.155	46.811.048	47.994.656	47.693.130
Acumulado	-70.000.000	-26.809.360	17.598.675	63.213.830	110.024.878	158.019.535	205.712.665

Fuente: Elaboración propia

Bajo estas condiciones iniciales, el comportamiento del proyecto sigue siendo económicamente viable según indicadores considerandos para su evaluación.

Tabla N° 5.45: Tendencia de la variación de ingresos bajo el tercer supuesto

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Flujo en condición normal(\$)	45.404.668	46.609.500	47.801.068	48.978.073	50.139.074	49.810.797
Flujo primer supuesto(\$)	43.190.640	44.408.035	45.615.155	46.811.048	47.994.656	47.693.130
Variación(\$)	-2.214.027	-2.201.466	-2.185.913	-2.167.025	-2.144.418	-2.117.667

Si bien, existe una disminución de los ingresos, el proyecto sigue siendo aún mucho más rentable que el primer supuesto.

Tabla N° 5.46: Cálculo de los criterios de evaluación VAN y TIR para tercer supuesto

Calcular VAN,TIR,PRI	
Tasa descuento	0,1638
Valor actual neto	67.797.780
Tasa interna de retorno	40%
Periodo recuperación de la inversión	2 año y 44 días
Criterio	SE ACEPTA

Fuente: Elaboración propia

El VAN sigue siendo positivo con un valor de 67.797.780 pesos y un TIR de 40 por ciento.

En las condiciones normales o propuestas para el análisis de sensibilidad se tiene condiciones favorables de rentabilidad para la evaluación del proyecto, siendo 66 por ciento la TIR más alta en este análisis, bajo el supuesto del incremento en un 10 por ciento en los ingresos.

Tabla N° 5.47: Variación del VAN y TIR para cada supuesto

Concepto	Flujo Puro	Situación original	Supuesto 1	Supuesto 2	Supuesto 3
VAN(\$)	\$ 205.932.828,76	75.750.311	50.651.525	172.123.007	67.797.780
TIR(\$)	49%	42%	34%	66%	40%

Fuente: Elaboración propia

El análisis de sensibilidad al que fue sometido el proyecto refleja que los escenarios expuestos en el proyecto a una tasa de un 10% de disminución en los ingresos (Primer Supuesto) y un 10 por ciento de aumento en los egresos (Tercer supuesto), el proyecto no se verá afectado sensiblemente tal como demuestran los resultados obtenidos del VAN y la TIR. Es por esto que se puede afirmar que el proyecto puede variar un 10 por ciento negativamente tanto en sus ingresos como egresos y seguirá siendo rentable.

Cabe mencionar que los escenarios propuesto están sujetos a modificaciones por concepto de las tendencias del mercado, lo que sufriría una variación en el porcentaje de crecimiento de ventas anuales, y por consecuencia en los ingresos percibidos por el proyecto. Es importante recordar que este proyecto depende totalmente de sus ingresos.

6 CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio de factibilidad del proyecto, se tiene información necesaria y suficiente que permite llegar a las siguientes conclusiones:

- . El nivel de aceptación sobre el servicio que prestará el proyecto es alto, según el estudio de mercado realizado, por lo tanto, se puede afirmar que si existe un mercado potencial importante para el negocio.
- . Los días viernes, sábado y domingo son aquellos días en los cuales existe una mayor probabilidad de que se practique este deporte por parte de la población, de esto se puede deducir que las jornadas laborales y educacionales, representan las primeras barreras para que pueda ser practicado durante la semana
- . Se pudo evaluar la factibilidad desde el punto vista técnico, concluyendo que existen las condiciones necesarias para llevar a cabo el proyecto. Existe disponibilidad de proveedores tanto en la región como a lo largo del país, además de empresas especialistas en la construcción y mantenimiento de este tipo de recintos.
- . Considerando el entorno económico en el que se desarrollará el proyecto, las condiciones pueden observarse como favorables ya que se pretende ingresar a un mercado insatisfecho con la oferta que actualmente existe.
- . La factibilidad económica del proyecto se mantiene, incluso frente a eventuales variaciones en el precio de venta, niveles de ingreso y variación de los egresos; como lo demuestra el flujo de caja proyectado bajo condiciones propuestas para el análisis de sensibilidad.
- . El período de recuperación de la inversión (PRI), se alcanza al 2 año de vida del proyecto para lo cual, una evaluación en un periodo de vida menor a 2 años, el proyecto será rentable según los valores arrojados por el VAN
- . Los resultados financieros del proyecto muestran una viabilidad para el desarrollo del mismo, ya que, en el caso de ser ejecutado el proyecto, los resultados esperados son viables en el tiempo. Como se puede apreciar anteriormente el VAN 120.062.404 pesos y la TIR de 70,06 por ciento, entregan antecedentes suficientes para concluir que en un periodo estimado de seis años se logra una rentabilidad positiva, logrando períodos de recuperación de la inversión menores a los seis años.

. Es importante mencionar que el éxito de este proyecto y los eventuales ingresos que puedan obtenerse de aquel, van depender en gran medida de las diversas estrategias administrativas, mencionadas y detalladas anteriormente, siendo fundamental las alianzas estratégicas generadas con empresas, instituciones educativas, clubes deportivos y clientes en general.

7 RECOMENDACIONES

- . Es importante llevar un seguimiento a la tendencia del mercado y de las variaciones que este pueda presentar durante los periodos próximos, es preciso recordar que para este análisis la población de la Ciudad de Viña del Mar fue estimada mediante el censo 2012 con proyección al año 2020.
- . Se aconseja realizar estudios más profundos en el área legal, ya que en este estudio en particular solo se limitó a entregar información básica acerca del proceso de constitución de sociedades en Chile.
- . Se recomienda dirigir a la empresa dentro de las leyes que rigen a la empresa constituida como Sociedad de Responsabilidad Limitada, para evitar problemas legales en el futuro.
- . Se recomienda analizar la posibilidad de abrir un espacio en las instalaciones del proyecto, destinado a la venta de distintos tipos de comidas y bebidas, con finalidad de brindar un ambiente grato entre los clientes que asistan al establecimiento.
- . Al iniciar el servicio, se debe considerar la importancia que representa la generación de alianzas como una fuente de recursos.

8 Bibliografía

BACA Gabriel, 2008 Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill , 17p

BIBLIOTECA CONGRESO NACIONAL, 2009, Distrito 54 reporte estadísticos 2012, Chile, 4p

CORDOBA, M, 2006 Formulación y evaluación de proyectos, Ecoe Ediciones, 362 p

SAPAG N. 2004, Evaluación de proyectos: Guía de ejercicios problemas y soluciones Mc Graw Hill , 132p

SAPAG N, 2007 proyectos de inversión: Formulación y Evaluación, Pearson Prentice, 81p

SAPAG Chain Nassir, 2008 Preparación y Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Mc Graw Hill, 55 p

<http://www.feedbacknetworks.com>

<http://www.ine.cl/estadisticas/censos/censos-de-poblacion-y-vivienda>

<http://www.pasto.cl/>

<https://www.abcdin.cl/>

<http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/>

<https://www.easy.cl/es/easy-chile>

http://www.bcn.cl/leyes_temas/leyes_por_tema.2007-03-20.3800134166/archivos_temas.2007-03-20.5657396484

<http://miempresa.drop.cl/content/1083-0#encabezado-menu-capsulas>

<http://miempresa.drop.cl/content/1085-0#encabezado-menu-capsulas>

http://www.sii.cl/portales/investors/formas_invertir/constituyendo_sociedad.htm

<https://www.bcn.cl/>

<http://qvic.mx/blog/?p=16>

9 Anexos

Anexo 1: Encuesta investigación del mercado

1. Edad

- a) 15-20 b) 21-30 c) 31- 40 d) 41- 50

2. Sexo:

- a) Masculino b) Femenino

3. Le gusta Jugar Fútbol (si la respuesta es no, termine la Encuesta)

- a) Si b) No

4. ¿Con que Frecuencia usted practica este deporte?

- a) 1-3 veces a la semana b) 4-6 veces a la semana c) todos los días

5. ¿En qué horario prefiere jugar?

- a) Temprano b) Tarde c) Noche

6. Las Canchas en las cual usted práctica están elaboradas de:

- a) Cemento b) Asfalto c) Arcilla d) Pasto sintético

7. ¿Consideraría necesario la implementación de una nueva cancha de pasto sintético?

- a) Si b) No

8. ¿Cuál es el costo que usted pagaría por acceder una hora en el servicio de alquiler?

- a) \$20.000-23.000 b) \$24.000-26.000 c) \$27.000-29 .000 d) >\$30.000

9. De acuerdo con la importancia califique del 1 al 4 Siendo 1=Muy importante, 2=Importante, 3= Poco Importante, 4= No es importante, ¿Qué factores usted considera al momento de escoger un lugar Para Practicar este deporte?

FACTORES	1	2	3	4
Precio	☐	☐	☐	☐
Instalaciones	☐	☐	☐	☐
Seguridad	☐	☐	☐	☐
Ubicación	☐	☐	☐	☐

ANEXO 2 tabla de datos

Pregunta 1: Genero

Sexo	Cantidad	%
Hombre	284	71
Mujeres	116	29

Fuente Elaboración propia

Pregunta 2: Rango de edad

Edad	Cantidad	%
15-20	104	26
21-30	132	33
31-40	116	29
51-50	48	12
	400	100

Fuente Elaboración propia

Pregunta 3: ¿Le gusta jugar futbol?

Respuesta	Cantidad	%
SI	348	87
NO	52	13
	400	100

Fuente Elaboración propia

Pregunta 4: ¿Con que Frecuencia practica este deporte?

Rango	Cantidad	%
1_3	188	54
4_6	119	34
7	41	12
	348	100

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 5: ¿Que horario prefiere jugar?

Horario	Cantidad	%
Día	31	9
Tarde	94	27
Noche	223	64
	348	100

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 6: ¿Las canchas en las que ustedes han practico este deporte se encuentran elaboradas?

Lugar	Cantidad	%
Cemento	39	11
Asfalto	49	14
Arcilla	14	4
Pasto sintetico	246	71
	348	100

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 7: ¿Las canchas en las que ustedes han practico este deporte se encuentran elaboradas?

Costo	Cantidad	%
21.000-23.000	223	64
24.000-26.000	72	21
27.000-29.000	46	13
30.000 o mas	7	2
	348	100

Fuente:

Elaboración propia

Pregunta 8: ¿Considera necesario la implementación de una nueva cancha de fútbol sintética?

Respuesta	Cantidad	%
Aprobación	289	83
Desacuerdo	59	17
	348	100

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 9: Grado de importancia de los factores

Factor	Nada importante	Poco importante	Medianamente importante	Importante	Muy importante
Precio	2	5	20	58	263
%	1	1	6	17	76
Instalación	10	8	33	51	246
%	3	2	9	15	71
Seguridad	3	8	25	92	220
%	1	2	7	26	63
Ubicación	0	5	10	31	302
%	0	1	3	9	87

Fuente: Elaboración propia