

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL
ESPECIALIDAD DE FINANZAS



**“ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN COMPLEJO DE
CANCHAS DE FULBITO DE GRASS SINTÉTICO EN EL DISTRITO DE
AREQUIPA PARA LOS PERIODOS 2015-2024.”**

Tesis presentada por las
Bachilleres:

Catty Álvarez Mansilla

Milagros Avalos Cutiri

Para optar el Título
Profesional de Ingeniero
Comercial en la especialidad
de Finanzas.

AREQUIPA - PERÚ

2015

DEDICATORIA

Dedicado a Liliana, mi gran tesoro y la persona que me enseñó a ser mejor en la vida; a Rafael, mi ejemplo de superación y perseverancia; a mis hermanos de quienes aprendí a superar cada obstáculo; a Sebastián, mi pequeño gran motivador y a Catty, Hernán y mis amigos, quienes hicieron la persona que soy.

Milagros

A Dios, por permitirme lograr mis objetivos y haber estado conmigo en cada paso.

A mis padres, por el gran apoyo y confianza depositada en mí; por ser el mejor ejemplo de superación. A mi hermano y abuelos, por ser los motivos de salir adelante; y a mis amigos, quienes me enseñan siempre a ser una mejor persona.

Catty

A nuestra universidad y profesores, por tratar de transmitirnos todos sus conocimientos e impulsarnos a ser profesionales de éxito siempre.

Gracias a quienes nos brindaron su apoyo para la elaboración de este proyecto.

Milagros y Catty

EPIGRAFE

*El futuro pertenece a aquellos que creen en
la belleza de sus sueños.*

Eleanor Roosevelt

*El verdadero éxito consiste en poder dedicar
la vida al trabajo del que uno está
enamorado.*

David McCullough

*Emprender no es ni una ciencia ni un arte.
Es una práctica.*

Peter Drucker

*Me interesa el futuro, porque es el sitio
donde voy a pasar el resto de mi vida.*

Woody Allen

Índice General

1. CAPITULO I	16
1.1. Teorías de Rentabilidad.....	16
1.1.1. Teoría del Valor Actual Neto : VAN.....	16
1.1.2. Teoría de la Tasa Interna de Rentabilidad: TIR	17
1.1.3. Teoría del Costo del Capital	20
1.1.4. Modelo de Valoración del precio de los activos financieros (CAPM)	25
1.2. Ventas	26
1.2.1. Ventas al Contado	26
1.3. Modelo Probit	28
1.3.1. Programa Stata:	29
2. CAPITULO II	30
2.1. Servicio.....	30
2.1.1. Definición del servicio a ofertar	30
2.1.2. Características y utilidad del servicio	30
2.2. Mercado.....	31
2.2.1. Investigación de mercado	31
2.2.2. Segmentación del mercado	52
2.2.3. Variables del mercado segmentado.....	52
2.2.4. Análisis del demanda del servicio de alquiler de canchas de futbol en Arequipa	55
2.3. Análisis de la industria	58
2.3.1. Cinco fuerzas de Porter	58
2.1.1. Análisis FODA	60
2.4. Estrategias de Mercado y diferenciación por segmentos objetivos	61
2.4.1. Producto	61
2.4.2. Precio	63
2.4.3. Promoción	64
2.4.4. Plaza	65
3. CAPITULO III	66
3.1. Alternativas de tamaño	66
3.2. Selección del tamaño.....	67

3.2.1.	Relación Tamaño – Mercado	67
3.2.2.	Relación Tamaño – Punto de Equilibrio	69
3.2.3.	Tamaño óptimo de planta	70
3.3.	Servicio.....	70
3.3.1.	Servicio a ofertar.....	70
3.3.2.	Descripción.....	70
3.3.3.	Características.....	70
3.4.	Proceso de Servucción	71
3.4.1.	Diagrama de flujo del proceso	71
3.5.	Programa de producción de servicios.....	71
3.5.1.	Capacidad de producción de servicios.....	71
3.6.	Requerimientos para la producción del servicio.....	72
3.6.1.	Requerimiento de maquinaria y equipo.....	72
3.6.2.	Requerimiento de Gastos Operativos anuales.....	73
3.6.3.	Requerimiento de personal.....	73
3.6.4.	Requerimiento de infraestructura física.....	73
3.7.	Diseño y distribución de planta	74
4.	CAPITULO IV	76
4.1.	Organización	76
4.1.1.	Tipo de propiedad.....	76
4.1.2.	Tamaño de la empresa	76
4.1.3.	Tipo de sociedad	77
4.1.4.	Estructura organizacional	77
4.1.5.	Organigrama estructural	78
4.1.6.	Manual de funciones y procedimientos.....	78
4.2.	Aspecto Legal.....	79
4.2.1.	Ley general de Sociedades	79
4.2.2.	Ley General de Industrias.....	79
4.2.3.	Normas tributarias	79
4.2.4.	Disposiciones Municipales y Licencia de Funcionamiento	80
4.2.5.	Licencia de funcionamiento	80
5.	CAPITULO V	82
5.1.	Modalidades de Inversión	82

5.1.1.	Inversiones fijas tangibles.....	82
5.1.2.	Inversiones fijas intangibles.....	84
5.1.3.	Capital de trabajo.....	85
5.2.	Estructura de Inversión.....	85
5.3.	Fuentes de Financiamiento.....	86
5.3.1.	Aporte Propio.....	86
5.3.2.	Préstamos.....	86
5.4.	Estructura de Financiamiento.....	86
5.4.1.	Estructura de capital; aportes de capital y préstamos.....	86
5.5.	Plan de Financiamiento.....	88
5.5.1.	Cuadro de amortización de la deuda.....	89
5.6.	Estimación y proyección de Ingresos.....	90
5.7.	Estimación y proyección de costos.....	91
5.7.1.	Estimación de ingresos y costos totales.....	93
5.8.	Costo- Volumen- Utilidad.....	93
5.9.	Evaluación empresarial.....	95
5.9.1.	Evaluación Económica.....	97
5.9.2.	Evaluación Financiera.....	98
5.10.	Análisis de Indicadores de Rentabilidad.....	99
5.10.1.	Valor actual neto (VAN).....	99
5.10.2.	Tasa interna de retorno (TIR).....	99
5.10.3.	Periodo de recuperación del capital (PRI).....	100
5.10.4.	Índice de rentabilidad (IR).....	101
5.11.	Análisis de Sensibilidad.....	103
	CONCLUSIONES.....	105
	RECOMENDACIONES.....	107
	BIBLIOGRAFIA.....	108
	ANEXOS.....	110

ÍNDICE DE TABLAS

CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO	30
Tabla 2.1: Alquiler de canchas según nivel socioeconómico	36
Tabla 2.2: Alquiler de canchas según rango de edad	37
Tabla 2.3: Demandantes laborando según NSE	40
Tabla 2.4: Demandantes laborando según rango de edad	40
Tabla 2.5: Considera demanda insatisfecha según NSE	42
Tabla 2.6: Considera demanda insatisfecha según rango de edad	42
Tabla 2.7: Acudiría o recomendaría nuestro complejo según NSE	43
Tabla 2.8: Acudiría o recomendaría nuestro complejo según rango de edad.....	43
Tabla 2.9: Consideraría alquilar dichas canchas por NSE	45
Tabla 2.10: Consideraría alquilar dichas canchas por rango de edad... ..	46
Tabla 2.11: Disposición a pagar según NSE	46
Tabla 2.12: ¿En qué horarios y días cree que asistiría?	48
Tabla 2.13: Frecuencia de los días viernes por NSE	49
Tabla 2.14: Frecuencia de los días sábados por NSE	49
Tabla 2.15: Frecuencia de los días domingos por NSE	50
 CAPITULO III: ESTUDIO TECNICO	 66
Tabla 3.1: Demanda estimada anual de alquiler de canchas de futbol .	67
Tabla 3.2: Demanda estimada mensual de alquiler de canchas	68
Tabla 3.3: Tasas de crecimiento de la demanda.....	68
Tabla 3.4: Promedio de horas por año	68
Tabla 3.5: Horario de atención semanal.....	69
Tabla 3.6: Cantidad de canchas necesarias	69
Tabla 3.7: Inversión en activos tangibles	72
Tabla 3.8: Gastos operativos anuales	73
Tabla 3.9: Remuneración del Personal	73
Tabla 3.10: Distribución de La Infraestructura.....	74
Tabla 3.11: Localización optima.....	75

CAPITULO V: ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO	82
Tabla 5.1: Inversión en Acondicionamiento, equipo y obras civiles	83
Tabla 5.2: Detalle De La inversión tangible.....	83
Tabla 5.3: Detalle de la inversión en equipos.....	84
Tabla 5.4: Inversión activos intangibles.....	84
Tabla 5.5: Resumen Gastos de Inversión	85
Tabla 5.6: Aporte de capital propio y financiamiento.....	86
Tabla 5.7: Información empresas de sector recreación.....	87
Tabla 5.8: Datos para cálculo COK.....	87
Tabla 5.9: Estructura de Capital óptima	88
Tabla 5.10: Aporte de capital propio y financiamiento.....	89
Tabla 5.11: Estructura de Financiamiento de la deuda	89
Tabla 5.12: Cuadro de Amortización de la deuda	90
Tabla 5.13: Demanda mensual estimada de horas: primer año.....	90
Tabla 5.14: Demanda Estimada, horizonte de evaluación	91
Tabla 5.15: Gastos Fijos: primer año de operación.....	91
Tabla 5.16: Costos variables: Primer año de operación.....	92
Tabla 5.17: Personal administrativo: Primer año de operación	92
Tabla 5.18: Gastos administrativos y en publicidad: primer año	92
Tabla 5.19: Estimación de ingresos totales, horizonte de evaluación ...	93
Tabla 5.20: Estado de ganancias y pérdidas	96
Tabla 5.21: Flujo de caja Económico	97
Tabla 5.22: Flujo de Caja de financiamiento	98
Tabla 5.23: Flujo de Caja financiero.....	98
Tabla 5.24: Indicadores financieros (VAN).....	99
Tabla 5.25: Indicadores financieros (TIR)	100
Tabla 5.26: Periodo de Recuperación del Capital.....	100
Tabla 5.27: Análisis de Sensibilidad-número de Horas.....	103
Tabla 5.28: Análisis de Sensibilidad-precio promedio por hora.....	103
Tabla 5.29: Análisis de Sensibilidad-Inversión	104
Tabla 5.30: Análisis de Sensibilidad-Tasa de Financiamiento	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO	30
Grafico 2.1: Rango de edad.....	34
Grafico 2.2: Nivel socioeconómico.....	35
Grafico 2.3: Distrito.....	35
Grafico 2.4: ¿Alguna vez usted o algún familiar ha alquilado alguna cancha de fútbol?	36
Grafico 2.5: ¿Que canchas de futbol a alquilado?.....	37
Grafico 2.6: ¿Qué tan satisfecho esta con las canchas que alquila? ...	38
Grafico 2.7: ¿Qué cambiaría de las canchas?.....	38
Grafico 2.8: ¿calificación le da a las canchas?.....	39
Grafico 2.9: ¿Usted labora?.....	39
Grafico 2.10: ¿Cuántos trabajadores aproximadamente tiene la empresa donde labora o de la que es dueño?	40
Grafico 2.11: En la empresa para que labora o es dueño, ¿cuán frecuente hacen campeonatos o actividades deportivas?	41
Grafico 2.12: ¿Qué tipo de actividad deportiva se realizan?	41
Grafico 2.13: ¿Considera que existe una demanda insatisfecha en Arequipa por canchas de futbol?	42
Grafico 2.14: Si se abriera un complejo deportivo en el cercado, acudiría o propondría este complejo como lugar para el desarrollo de sus actividades.....	43
Grafico 2.15: ¿Qué tan importante es para Ud. los siguientes aspectos al momento de elegir alquilar una cancha?	44
Grafico 2.16: Se ha planeado abrir un complejo de canchas de futbol en el cercado, ¿qué características le gustaría que tengan dichas canchas?	44
Grafico 2.17: Si las canchas cumplen con las características mencionadas, ¿Ud. consideraría alquilarlas?	45
Grafico 2.18: ¿cuánto estaría dispuesto a pagar Ud. o su empresa por una hora de alquiler?	46

Grafico 2.19: Imagínese que el precio y las características son las ideales para usted, ¿con qué frecuencia y por cuántas horas cree que alquilaría la cancha?	47
Grafico 2.20: ¿cómo se gustaría separar el alquiler de las canchas? ..	50
Grafico 2.21: ¿Qué tan atractivo le parece que las canchas estén ubicadas en calle la recoleta 146, cercado?	51
Grafico 2.22: Mediante qué medio de comunicación le gustaría que se informe la ubicación, ofertas y otros	51
Grafico 2.23: Esquema de las cinco fuerzas de Porter para el servicio de canchas de futbol.....	59
CAPITULO IV: ESTUDIO ORGANIZACIONAL LEGAL	76
Grafico 4.1: Organigrama estructural.....	78
CAPITULO V: ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO	82
Grafico 5.1: Costo Volumen Utilidad.....	94

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

CAPITULO III: ESTUDIO TECNICO	66
Ilustración 3.1: Punto de Equilibrio Primer Año.....	69
Ilustración 3.2: Tamaño óptimo de planta	70
Ilustración 3.3: Diagrama de flujo de proceso	71
Ilustración 3.4: Plano de distribución	74

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS:	110
Anexo 1: Plan de Tesis	111
Anexo 2: Cuestionario.....	122
Anexo 3: Investigación de Mercado	127
Anexo 4: Análisis de las fuerzas de Porter	136
Anexo 5: Plano de distribución.....	142
Anexo 6: Localización	143
Anexo 7: Cotizaciones de las Inversiones	148
Anexo 8: Costo – Volumen – Utilidad	149
Anexo 9: Depreciación y Amortización	149
Anexo 10: Estimación demanda esperada anual.....	150
Anexo 11: Ventas Estimadas	151
Anexo 12: Gastos Operativos	152
Anexo 13: Capital de Trabajo.....	155
Anexo 14: Impuesto General a las Ventas.....	156
Anexo 15: Curvas de Costo	157
Anexo 16: Calculo de la distribución normal estándar	161

GLOSARIO DE TERMINOS

B/C	: Relación Beneficio Costo
CAPM	: Modelo de Valoración del Precio de los Activos Financieros
CF	: Costo Fijo
COK	: Costo de Oportunidad del Capital
CT	: Costo Total
CTS	: Compensación por Tiempo de Servicio
CV	: Costo Variable
D/A	: Relación Deuda – Inversión Total
E/A	: Relación Capital Propio – Inversión Total
ESSALUD	: Seguro Social de Salud del Perú
IGV	: Impuesto General a las Ventas
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
IR	: Impuesto a la Renta
Ke	: Tasa de Oportunidad del Patrimonio
Kd	: Tasa de la Deuda
Kp	: Costo Promedio Ponderado de Capital
MYPE	: Micro y Pequeña Empresa
NSE	: Nivel Socioeconómico
PE	: Punto de Equilibrio
PRI	: Periodo de Recuperación de la Inversión
Rf	: Tasa Libre de Riesgo
RUC	: Régimen Único del Contribuyente
S.A.C.	: Sociedad Anónima Cerrada
TEA	: Tasa Efectiva Anual
TEM	: Tasa Efectiva Mensual
TIRE	: Tasa Interna de Retorno Económica

TIRF	: Tasa Interna de Retorno Financiera
VA	: Valor Actual
VAN	: Valor Actual Neto
VANE	: Valor Actual Neto Económico
VANF	: Valor Actual Neto Financiero
WACC	: Costo del Capital Invertido



RESUMEN

La empresa A & M Sergen S.A.C. actualmente se encuentra en la necesidad de evaluar una nueva alternativa de inversión ya que cuenta con un terreno y edificación que ha estado siendo alquilado a un tercero, quien no desea renovar el contrato. Es por esto que A&M está evaluando la posibilidad de incursionar en el rubro de alquiler de canchas de fútbol de grass sintético implementando un complejo deportivo de canchas de fútbol.

Se realizaron un conjunto de análisis para determinar la viabilidad de esta alternativa de inversión, siendo los análisis realizados (i) estudio de mercado, (ii) estudio técnico, (iii) estudio organización y legal y (iv) la evaluación económica-financiera.

El análisis del estudio de mercado se realizó a los varones de los sectores socioeconómicos A/B, C y D de los distritos de Yanahuara, Cayma, Sachaca, Cerro Colorado y Arequipa (Cercado). Dicho estudio, permitió determinar la disposición a pagar, frecuencia de consumo, tamaño, crecimiento y participación de mercado, así como otros aspectos demandantes del potencial consumidor.

En el estudio técnico se determinó el número óptimo de canchas de fútbol necesarias para atender la demanda proyectada. Para el cálculo se utilizaron diferentes variables como el número de horas promedio de asistencia, crecimiento estimado de la demanda y frecuencia de asistencia.

En estudio organizacional y legal se analizaron variables legales y tributarias necesarias para la puesta en marcha de la idea de inversión, tales como permisos municipales, normas tributarias, aspectos organizacionales de la empresa, entre otros.

Finalmente, en el análisis económico financiero, se evaluó la viabilidad financiera y económica del proyecto, estimando el estado de ganancias y pérdidas y los flujos futuros para tomar una decisión de inversión, teniendo en cuenta los

indicadores principales como el valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), periodo de recuperación del capital (PRI) y el índice de rentabilidad (IR).

Es así que el estudio realizado nos permitió conocer cuan rentable es la implementación de un complejo deportivo de grass sintético, gracias a que la preferencia por hacer deporte en los momentos de ocio ha aumentado y como sabemos, el futbol es uno de los deportes más practicados en nuestro país. A su vez, también conocimos cuáles son los servicios extras más demandados y que nosotros los podemos brindar para así poder fidelizar a nuestros clientes y ser un negocio sostenido en el tiempo implementando estrategias para cada segmento de mercado.



ABSTRACT

A & M Sergen S.A.C. is currently evaluating the need for a new investment alternative because it has a land and a building which have been being rented to a third party who does not wish to renew the contract. So A & M is considering entering into the business of rental of soccer field implementing a sports complex of soccer.

A set of analyzes were conducted to determine the viability of this investment. The analyzes realized were (i) market research, (ii) technical study, (iii) legal and organization study and (iv) economic and financial evaluation.

The analyze of the market research was conducted to the men of the highest socio-economic sectors, like A/B, C and D socio-economic sectors, of the districts of Yanahuara, Cayma, Sachaca, Cerro Colorado and Arequipa, in Arequipa province and region. This study allowed us to determine the willingness to pay, frequency of consumption, size, growth and market share as well as other potential plaintiffs consumer aspects.

The optimal number of soccer fields to meet projected demand was determined in the technical study. To calculate this, were used different variables like the average number of hours of attendance, estimated growth in demand and frequency of assistance.

Legal and tributary variables necessary for the implementation of the investment were analyzed in the organizational and legal study. This variables were municipal permits, tax regulations, and organizational aspects of the company, among others.

Finally, in the economic and financial evaluation were evaluated the financial and economic viability of the project, considering the profit and losses and future cash flows to make an investment decision, taking into account the main indicators such as Net Present Value (NPV) , Internal Rate of Return (IRR), Period Recovery of Capital (PRI) and the yield index (YI).

Thus, the study allowed us to know how profitable is the implementation of a sports complex of soccer. Thanks to the preference for playing sports in leisure time has increased and as we know soccer is one of the most popular sports in our country. At the same time, we also met which are the most popular extra services that we can offer in order to retain our customers, it is sustained over time implementing business strategies for each market segment.

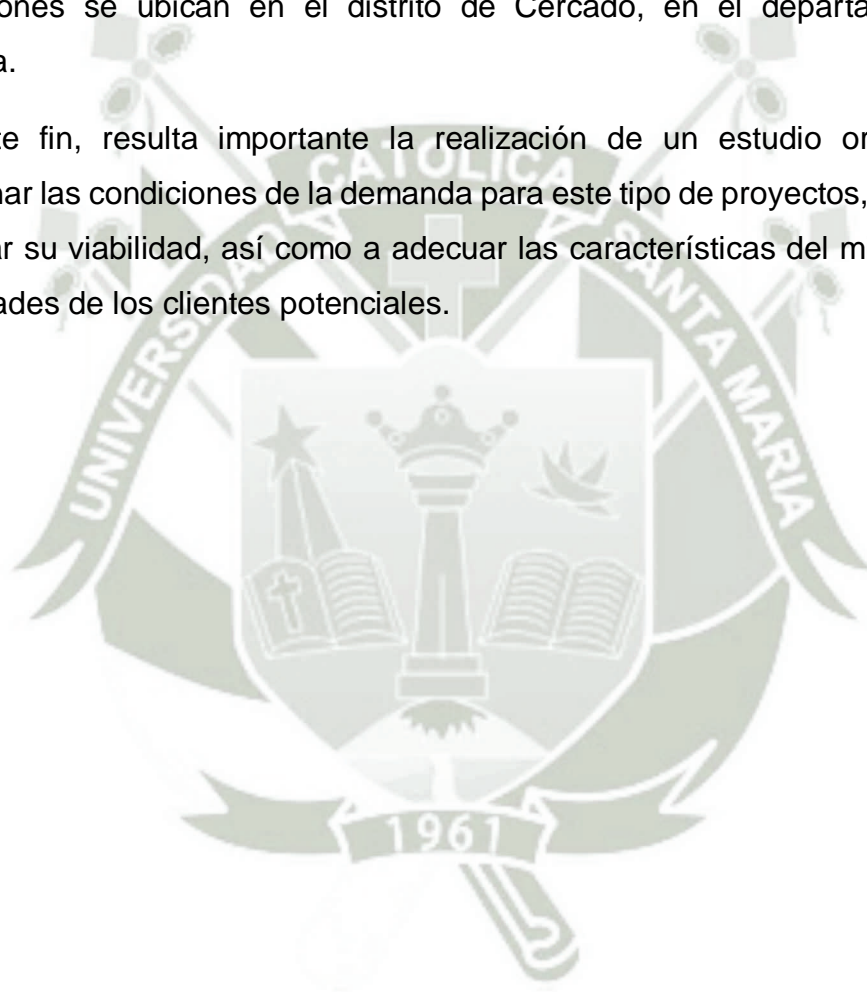


INTRODUCCION

El presente estudio ha sido elaborado con la finalidad de dar solución a la problemática que tiene A & M Sergen S.A.C., empresa que desea conocer una alternativa rentable para el terreno que posee.

Para solucionar el problema, se evaluará la posibilidad de implementar canchas de fútbol en las instalaciones del terreno que la empresa posee, dichas instalaciones se ubican en el distrito de Cercado, en el departamento de Arequipa.

Con este fin, resulta importante la realización de un estudio orientado a determinar las condiciones de la demanda para este tipo de proyectos, con miras a evaluar su viabilidad, así como a adecuar las características del mismo a las necesidades de los clientes potenciales.



1. CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1. Teorías de Rentabilidad

1.1.1. Teoría del Valor Actual Neto : VAN

Concepto y Definición:

El Valor actual neto (En inglés Net present value), es un procedimiento que permite calcular el valor presente (tiempo cero "0") de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una determinada inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con la inversión inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que la inversión inicial, indicamos que es recomendable que el proyecto sea aceptado.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

V_t : Representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 : Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n : Es el número de períodos considerado.

k : Tipo de interés.

Si el proyecto no tiene riesgo, se tomará como referencia el tipo de la renta fija, de tal manera que con el VAN se estimará si la inversión es mejor que invertir en algo seguro, sin riesgo específico. En otros casos, se utilizará el coste de oportunidad.

Cuando el VAN toma un valor igual a 0, "k" pasa a llamarse TIR (tasa interna de retorno). La TIR es la rentabilidad que nos está proporcionando el proyecto.

Una empresa suele comparar diferentes alternativas para comprobar si un proyecto le conviene o no. Normalmente la alternativa con el VAN más alto suele ser la mejor para la entidad. Puede considerarse también la interpretación del VAN, en función de la creación de valor para la empresa:

- Si el VAN de un proyecto es positivo, el proyecto crea valor.
- Si el VAN de un proyecto es negativo, el proyecto destruye valor.
- Si el VAN de un proyecto es cero, el proyecto no crea ni destruye valor.

1.1.2. Teoría de la Tasa Interna de Rentabilidad: TIR

Concepto y Definición:

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como el promedio de los rendimientos futuros esperados de dicha TIR, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "invertir". En términos simples en tanto, diversos autores la toman como la tasa de deuda (o la tasa de capitalización) con la cual el valor descontado neto o valor futuro neto (VAN o VPN) es igual a cien. El VAN o VPN es calculado a partir del balance de situación semestral, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad.

Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el costo de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto expresada por la TIR supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

La Tasa Interna de Retorno TIR es el tipo de descuento que hace igual a cero el VAN:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} - I = 0$$

Dónde:

F_t : Es el Flujo de Caja en el periodo t .

n : Es el número de periodos.

I : Es el valor de la inversión inicial.

Uso General de la TIR

La TIR o tasa de rendimiento interno, es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para conocer la factibilidad de diferentes opciones de inversión.

El criterio general para saber si es conveniente realizar un proyecto es el siguiente:

- Si $TIR \geq r \rightarrow$ Se aceptará el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida (el coste de oportunidad).
- Si $TIR < r \rightarrow$ Se rechazará el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad menor que la rentabilidad mínima requerida.

Dónde:

r : representa el costo de oportunidad.

Dificultades en el uso de la TIR:

- 1. Criterio de aceptación o rechazo.** El criterio general sólo es cierto si el proyecto es del tipo "prestar", es decir, si los primeros flujos de caja son negativos y los siguientes positivos. Si el proyecto es del tipo "pedir prestado" (con flujos de caja positivos al principio y negativos después), la decisión de aceptar o rechazar un proyecto se toma justo al revés:
 - Si $TIR > r \rightarrow$ Se rechazará el proyecto. La rentabilidad que nos está requiriendo este préstamo es mayor que nuestro costo de oportunidad.
 - Si $TIR < r \rightarrow$ Se aceptará el proyecto.
- 2. Comparación de proyectos excluyentes.** Dos proyectos son excluyentes si solo se puede llevar a cabo uno de ellos. Generalmente, la opción de inversión con la TIR más alta es la preferida, siempre que los proyectos tengan el mismo riesgo, la misma duración y la misma inversión inicial. Si no, será necesario aplicar el criterio de la TIR de los flujos incrementales.
- 3. Proyectos especiales,** también llamado el problema de la inconsistencia de la TIR. Son proyectos especiales aquellos que en su serie de flujos de caja hay más de un cambio de signo. Estos pueden tener más de una TIR, tantas como cambios de signo. Esto complica el uso del criterio de la TIR para saber si aceptar o rechazar la inversión. Para solucionar este problema, se suele utilizar la TIR Corregida.

1.1.3. Teoría del Costo del Capital

Concepto y Definición:

Cuando una firma invierte, los recursos que utiliza tienen un costo. Este costo es lo que paga por utilizar el dinero de otros¹. Es el costo de capital de la firma.

Una firma obtiene los fondos para invertir en activos productivos de diversas fuentes. Las principales son los accionistas y los dueños de la deuda financiera. El costo promedio de estos fondos, es el costo promedio ponderado de capital de la firma (CPPC). En inglés, Weighted Average Cost of Capital (WACC).

Componentes del CPPC

Los fondos de la firma provienen de terceros y de sus accionistas. Entonces el CPPC tiene dos componentes:

- Costo de la deuda y costo del capital propio (de los accionistas).
- Costo del capital
- Costo de la deuda financiera
- Costo del patrimonio

Costo de la deuda es lo que paga la firma a sus acreedores financieros por utilizar sus recursos: bancos y tenedores de bonos.

Lo que se paga dividido por los recursos utilizados de terceros. Suponemos que el valor de mercado de la deuda es igual a su valor en libros. Esto significa que la rentabilidad que espera el dueño de la deuda es igual a la TIR de la deuda calculada con el valor en libros.

¹ Dueños de la deuda o del patrimonio.

El costo del patrimonio es la remuneración que esperan recibir los accionistas por aportar su dinero y asumir los riesgos de invertir en el negocio. Es el costo de oportunidad de los accionistas.

- a) Mercado de capitales
- b) Mercado bursátil

Cuando se habla de costo de oportunidad del dinero, se supone que el inversionista está en capacidad de identificar todas sus posibilidades de inversión comparables, en términos de riesgo y determinar la mejor tasa de interés de esas posibles inversiones, como tasa de oportunidad del dinero.

Diferencia entre deuda y patrimonio

La gran diferencia es el grado de riesgo que tiene cada uno. La deuda tiene menos riesgo que el patrimonio. Por lo tanto el costo porcentual de la deuda es diferente al del patrimonio. Como veremos, el riesgo del patrimonio es mayor que el de la deuda y eso se refleja en la magnitud del costo porcentual.

La deuda tiene estas características

- Es un contrato. Se pactan fechas en que se pagan intereses y capital.
- El acreedor recibe su dinero sin importar si la empresa ha producido utilidades o no.
- Tiene prioridad sobre los pagos de utilidades o dividendos de los socios o accionistas.
- Se le exige garantías reales (bienes raíces o activos en general), o a la vez se exigen codeudores que respalden la deuda en caso de que la firma no pueda pagar.

En la deuda financiera se incluyen los bonos emitidos por la firma, los préstamos recibidos, etcétera.

El patrimonio por el contrario

- Tiene una remuneración residual. Se le paga si después de pagar todas las obligaciones² queda un remanente o utilidad.
- En caso de quiebra o liquidación son los últimos en recibir su dinero.
- No hay obligación de la firma de pagar utilidades.

Esto muestra una gran diferencia en el riesgo que asume cada dueño de los recursos.

Relación entre tasas

En general, las tasas de interés mantienen la siguiente relación, según su nivel de riesgo:

$$K_e > K_p > K_d \geq R_f$$

Donde K_e es la tasa de oportunidad del patrimonio (acciones comunes), K_p es la tasa de las acciones preferentes, K_d es la tasa de la deuda y R_f es la tasa libre de riesgo.

De este modo, el costo promedio ponderado de capital es un valor intermedio entre:

$$K_e > \text{CPPC (WACC)} > K_d$$

² Gastos de personal, materia prima, arriendos, intereses, etcétera.

Cómo determinar el costo de la deuda

- Se debe tener en cuenta el esquema de pagos de cada una de las fuentes de financiación, cuando se trata de bonos, préstamos o similares.
- No es correcto hacer una ponderación ya que no se tendría en cuenta el efecto del plazo que se produce al combinar varios esquemas de pagos diferentes.
- Se debe hacer una planeación financiera que indique como se va a financiar la firma en el futuro.
- Lo más importante es conocer el saldo en cada periodo, y los pagos de intereses que se hacen en cada periodo.

El costo K_d cada periodo se calcula como:

$$K_{d_t} = \text{Gastos financieros}_t / \text{Saldo anterior}_{t-1}$$

Valoración de flujos de caja

- Los esfuerzos que se hacen en valoración de flujos de caja y cálculo del costo de capital están enfocados para valorar empresas no transadas en bolsa. Las empresas que se transan en bolsa tienen publicado su valor cada día.
- Se llama K_e^3 a la tasa esperada por el inversionista cuando invierte en una empresa que tiene deuda. Es decir, que esta apalancada.
- Se llama K_u^4 a la tasa que esperarían el inversionista en una empresa como si esa empresa no tuviera deuda.
- Debido a que tener deuda representa un riesgo para el inversionista, entonces K_e debe ser mayor que K_u .

³ Tasa de descuento del accionista con deuda.

⁴ Tasa de descuento del accionista sin deuda.

Los componentes de la tasa de interés

Se puede considerar que la magnitud de la tasa de interés corriente, o sea la que se encuentra en el mercado (la que usan los bancos o cualquier otra entidad financiera o inversionista) tiene tres componentes o causas:

- La inflación
- El interés real
- El riesgo

CAPM trata de medirlos

- Inflación y tasa real en la tasa libre de riesgo.
- Riesgo por medio de la prima de riesgo de mercado y las características de la firma o el coeficiente beta.

Tasa libre de riesgo

La Tasa Libre de Riesgo⁵ (r_f por su denominación en inglés: risk free) es, el rendimiento que se puede obtener libre del riesgo de incumplimiento (default risk). Existe consenso para considerar como tasa libre de riesgo al rendimiento ofrecido por los bonos del tesoro americano, pues en toda su historia esta entidad jamás ha incurrido en falta de pago a los inversionistas, lo que hace suponer a la mayoría de los autores que estos instrumentos están libres de todo riesgo de incumplimiento.

Prima de riesgo del mercado

Es el riesgo que asume un inversionista que decide ser empresario. Quien compra una acción es un empresario que posee una parte de una empresa. Se mide como la diferencia entre el rendimiento del mercado y la tasa libre de riesgo. En notación matemática es $R_m - R_f$.

⁵ Los Parámetros del modelo CAPM por Sergio Bravo Orellana.

Múltiplo del riesgo de mercado

Como la rentabilidad del mercado está compuesta por muchas acciones, habrá unas que rentan más y otras que rentan menos que el mercado. Si rinden más que el mercado ese múltiplo será mayor que 1 y si menos será menor que 1. Ese múltiplo se llama el coeficiente b (beta) de la acción y se encuentra calculada en la página del Profesor Demudaran para mercados desarrollados y emergentes. También se puede calcular por regresión lineal; también mide lo que se conoce como riesgo sistemático.

1.1.4. Modelo de Valoración del precio de los activos financieros (CAPM)

$$Ke_j = R_f + \beta_j(R_m - R_f)$$

Para calcular la beta

$$Ke_j = \beta_o + \beta_j R_m$$

β_j = mide la pendiente de esa línea recta y se llama beta de la acción.

R_m = rendimiento del portafolio de mercado.

R_f = rendimiento de los bonos libres de riesgo.⁶

Ke_j = rendimiento esperado de la acción.

Ajustes al CAPM

- Cuando hay problemas con los datos se acostumbra a hacer ajustes para tener en cuenta el hecho de no usar datos del país⁷.
- Consiste en usar el CAPM y añadir una prima de riesgo país (RP) al resultado. Se usa cuando la tasa libre de riesgo es la de US.

⁶ Por ejemplo, los bonos emitidos por el Gobierno, se pueden considerar libres de riesgo.

⁷ Por ejemplo, si se usa la tasa libre de riesgo de Estados Unidos

- $Ke^8 = Rf^9 + b (Rm^{10} - Rf) + RP^{11}$
- Lo mejor es tratar de estimar la tasa libre de riesgo del país con base en los bonos en dólares del gobierno. En este caso NO es necesario usar el RP.
- Si el inversionista esta globalmente diversificado el riesgo país se elimina por diversificación y no hay que incluir la prima RP.
- Si el efecto riesgo país se modela en los flujos no hay que incluir la prima RP.

Diversificación

- No pongas los huevos en una sola canasta.
- Diversificar es repartir el monto invertido en muchas opciones.
- El riesgo no sistemático se puede eliminar por medio de la diversificación.
- El sistemático que es común a toda la economía NO se puede diversificar.

1.2. Ventas

1.2.1. Ventas al Contado

Concepto y Definición:

La American Marketing Association¹², define la venta como "el proceso personal o impersonal por el que el vendedor comprueba, activa y satisface las necesidades del comprador para el mutuo y continuo beneficio de ambos (del vendedor y el comprador)".

El Diccionario de Marketing de Cultural S.A., define a la venta como "un contrato en el que el vendedor se obliga a transmitir una cosa

⁸ Rentabilidad esperada.

⁹ Tasa libre de riesgo.

¹⁰ Rentabilidad del mercado.

¹¹ Riesgo país.

¹²American Marketing Association <https://www.ama.org/Pages/default.aspx>

o un derecho al comprador, a cambio de una determinada cantidad de dinero". También incluye en su definición, que "la venta puede considerarse como un proceso personal o impersonal mediante el cual, el vendedor pretende influir en el comprador".

Allan L. Reid, autor del libro "Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones", afirma que la venta promueve un intercambio de productos y servicios.

Ricardo Romero, autor del libro "Marketing", define a la venta como "la cesión de una mercancía mediante un precio convenido. La venta puede ser: 1) al contado, cuando se paga la mercancía en el momento de tomarla, 2) a crédito, cuando el precio se paga con posterioridad a la adquisición y 3) a plazos, cuando el pago se fracciona en varias entregas sucesivas".

Laura Fischer y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", consideran que la venta es una función que forma parte del proceso sistemático de la mercadotecnia y la definen como "toda actividad que genera en los clientes el último impulso hacia el intercambio". Ambos autores señalan además, que es "en este punto (la venta), donde se hace efectivo el esfuerzo de las actividades anteriores (investigación de mercado, decisiones sobre el producto y decisiones de precio)".

El Diccionario de la Real Academia Española, define a la venta como "la acción y efecto de vender. Cantidad de cosas que se venden. Contrato en virtud del cual se transfiere a dominio ajeno una cosa propia por el precio pactado".

1.3. Modelo Probit

En estadística se llama función Probit a la inversa de la función de distribución asociada con la distribución normal estándar.

La función Probit proporciona el cálculo inverso, generando un valor de una variable aleatoria asociada con una probabilidad. La función Probit es la inversa de $\Phi = (Z)$.

La idea probit fue publicada en 1934 por Chester Ittner Bliss¹³ en un artículo sobre cómo tratar datos como porcentajes de plaga eliminadas por pesticidas. Este modelo pertenece a un modelo de respuesta binaria¹⁴, es decir, la variable dependiente es una variable dicotómica, donde toma 1 para indicar el éxito de la variable en análisis y 0 en caso de no ser así. Estos modelos de variable dependiente binaria son utilizados comúnmente, para analizar decisiones de un banco en dar aceptar préstamos o no, aceptación de un producto, entre otros.

En este caso, se asume una variable latente que debe ser mayor a 0 y convertirse en 1. Las estimaciones de estos modelos no pueden ser realizadas por Mínimo cuadrados Ordinarios ya que la variable dependiente no es observable, por lo que se recurre al uso de la Máxima Verosimilitud haciendo supuestos sobre la distribución de errores. Cuando los errores se consideran distribuidos de manera normal, tenemos un Modelo Probit.

Presentamos la ecuación generada por modelo Probit:

$$Y^* = \beta_0 X_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \mu$$
$$Y^* = \sum_{k=0}^K \beta_k X_k + \mu$$

¹³ Bliss CI. (1934). «The method of probits». Science **79** (2037)

¹⁴ Los modelos de respuesta binaria son: Modelo de probabilidad lineal, Modelo Probit y el Modelo Logit.

Donde:

- Y proviene de una variable latente Y^* .
- X son variables explicativas.
- $X_0 = 1$ representa la constante.
- μ = El termino de error.
- Y^* = no es observada.

1.3.1. Programa Stata:

Stata es un paquete de software estadístico creado en 1985 por StataCorp. Es utilizado en instituciones empresariales dedicadas a la investigación, especialmente en economía, sociología, ciencias políticas, biomédicas y epidemiología.



2. CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Servicio

2.1.1. Definición del servicio a ofertar

El proyecto consiste en la implementación de tres canchas de futbol en el distrito de Cercado, en la provincia de Arequipa.

2.1.2. Características y utilidad del servicio

El material de las canchas es de grass sintético, con techo de lona anti-granizo, micro perforada. El área cada cancha es de 36x22 m², en las cuales se desarrollara el futbol con clasificación 6, para la cual si bien no hay medidas oficiales, es una medida que permite el juego cómodo para todos los clientes de las canchas.

El alquiler de una cancha de futbol es por horas, sin límite de jugadores y le otorga al cliente el derecho de uso de los implementos que se necesitan para realizar el juego, como una pelota por cada cancha, chalecos distintivos, silbato, el uso de las duchas, servicios higiénicos, camerinos y un número limitado de espacios para estacionamiento.

La utilidad del servicio está dado por el grado de satisfacción de los clientes, quienes acudirán a las canchas ofrecidas en busca de un servicio recreacional, en el cual podrán practicar el deporte del futbol en un lugar acogedor, con los implementos necesarios para lograr satisfacer las necesidades que requeriría al buscar un servicio de alquiler de canchas.

2.2. Mercado

2.2.1. Investigación de mercado

2.2.1.1. Finalidad

Conocer la demanda por el alquiler de canchas de futbol de grass sintético en el distrito de Cercado, Arequipa.

2.2.1.2. Objetivo general

Determinar el interés por el alquiler de canchas de futbol de grass sintético en el distrito de Cercado, Arequipa así como los aspectos relevantes para su uso.

2.2.1.3. Objetivos específicos

- Uso previo de alguna cancha de futbol.
- Conocimiento, percepción, opinión, grado de satisfacción y frecuencia de uso de alguna cancha de futbol de la competencia.
- Conocer la percepción de la demanda por el alquiler de canchas de fútbol.
- Identificar la disposición e interés por el uso de las canchas propuestas.
- Conocer los aspectos más valorados por el público objetivo de las canchas de futbol.
- Conocer la disposición a pagar por una hora de alquiler de una cancha de fútbol.
- Identificar la frecuencia de uso y horarios de las canchas de futbol.
- Conocer los medios de comunicación preferidos para la difusión de promociones de las canchas de futbol propuestas.

2.2.1.4. Características de la encuesta

- Tipo de entrevista: El tipo de entrevista fue directa, es decir, se realizaron preguntas de acuerdo con un cuestionario previamente diseñado.
- Cuestionario: Se trabajó con un cuestionario que incluyó preguntas abiertas y cerradas, que cumplieron con los distintos objetivos de información de la investigación. Cada encuesta duró entre 20 y 30 minutos.
- Carga de trabajo: La carga de trabajo fue de entre 10 y 15 encuestas por día, por encuestador. El horario de recolección de datos fue de 8 de la mañana a 5 de la tarde, con una hora de refrigerio.

2.2.1.5. Cobertura de la encuesta

- Cobertura geográfica: La encuesta se realizó en los distritos de Cayma, Cercado, Cerro Colorado, Yanahuara y Sachaca de Arequipa Metropolitana.
- Cobertura temporal: El trabajo de campo se realizó el mes de setiembre de 2014.

2.2.1.6. Diseño muestral

2.2.1.6.1. Población objetivo

La población objetivo está constituida por los pobladores hombres entre 18 y 50 años de edad pertenecientes a los NSE A/B, C y D de los distritos de Cayma, Cercado, Cerro Colorado, Yanahuara y Sachaca de las viviendas particulares del área urbana de Arequipa Metropolitana.

2.2.1.6.2. Tipo de muestreo

La técnica utilizada del estudio de mercado fue el muestreo probabilístico por cuotas, estableciéndose cuotas en cuanto a edad, NSE y distrito de procedencia. La muestra mantuvo aleatoriedad en

cuanto a la selección de conglomerados en cada distrito y a la ubicación de los hogares en cada conglomerado.

La muestra es probabilística porque las unidades de muestreo son seleccionadas mediante métodos al azar, lo cual permite efectuar inferencias a la población en base a la teoría de probabilidades.

2.2.1.6.3. Universo

La población objetivo se determinó de la siguiente manera:

- Población estimada de la ciudad de Arequipa: 958,351 habitantes.
- Población estimada en los distritos de Cayma, Cercado, Cerro Colorado, Yanahuara y Sachaca: 189,559
- Población masculina de 18 a 56 años: 91,936
- Porcentaje personas NSE A, B, C y D (89.8%): 82,559
- Universo calculado: 82,559

2.2.1.6.4. Muestra

El cálculo de la muestra fue obtenida de Rodríguez (2005), el cual calcula el tamaño de una muestra conociendo el tamaño de la población.

A partir de la fórmula donde:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N-1)e^2 + Z^2 pq}$$

- $Z = 1.96$, valor obtenido mediante el nivel de confianza del 95%
- $p = 50\%$, probabilidad de éxito
- $q=50\%$, probabilidad de fracaso

- N =Tamaño de la población
- $e=5\%$, error de estimación

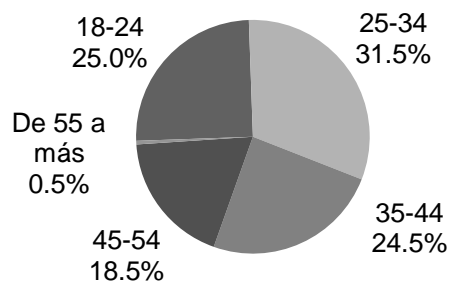
La muestra obtenida es 382 encuestas, pero para una mayor representatividad y para cubrir ciertas posibles encuestas incompletas, se encuestaron a 400 personas los cuales se encuentran distribuidos en los principales distritos de Arequipa Metropolitana.

2.2.1.7. Resultados de la investigación de mercado

2.2.1.7.1. Caracterización de la muestra

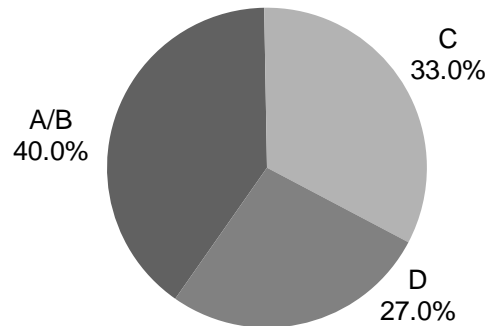
Con un rango de edad entre 18 y 55 años aproximadamente, podemos observar que el 25% de encuestados se encuentra entre 18 – 24 años, 31.5% entre los 25 – 34, 24.5% entre los 35 – 44, un 18.5% entre los 45 – 54 y un pequeño porcentaje de 0.5% que son mayores de 55 años; sabemos también que los principales consumidores del servicio se encuentra entre los 20 y 40 años aproximadamente, y dentro de este rango de edad estuvo casi el 70% de los encuestados.

Grafico 2.1
Rango de edad



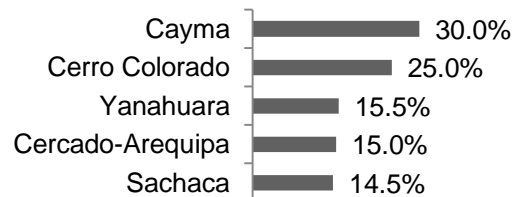
Fuente: Estimación propia.

Grafico 2.2
Nivel socioeconómico



Fuente: Estimación propia.

Grafico 2.3
Distrito



Fuente: Estimación propia.

Los niveles socio económicos al que estamos dirigiendo el servicio son el A/B, C y D, podemos observar que el 40% de las encuestas fueron realizadas a personas del nivel A/B, 33% al nivel C y 27% al nivel D; para la segmentación por niveles socioeconómicos, se realizaron una serie de preguntas según la Apeim¹⁵.

Las encuestas se realizaron en un mayor porcentaje en los distritos de Cayma, y Cerro Colorado por ser los distritos con más aproximación junto con Yanahuara, y en un menor porcentaje en el distrito de

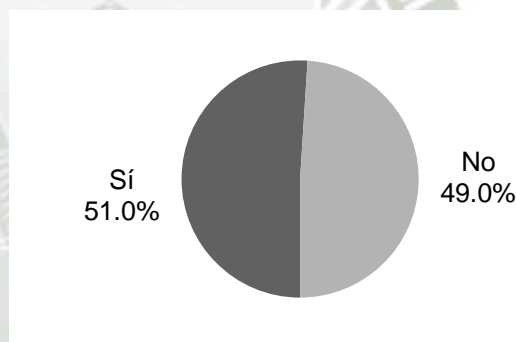
¹⁵ Asociación peruana de empresas de investigación de mercado.

Sachaca ya que es el distrito más lejano al lugar donde se desarrollará el proyecto.

2.2.1.7.2. Análisis de la competencia

Poco más de la mitad de encuestados o algún familiar de ellos, han alquilado una cancha de fútbol, siendo las canchas «Los Palitos» y «La 12» las canchas con mayor frecuencia de alquiler y percibidas mayormente como las mejores. Sin embargo entre las canchas de nuestro nivel la mejor calificada es la del Club Internacional.

Grafico 2.4
¿Alguna vez usted o algún familiar ha alquilado alguna cancha de fútbol?



Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.1
Alquiler de canchas según Nivel Socioeconómico.

	Nivel socioeconómico			Total
	A/B	C	D	
Sí	63.8%	43.9%	40.7%	51.0%
No	36.3%	56.1%	59.3%	49.0%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.2
Alquiler de canchas según rango de edad

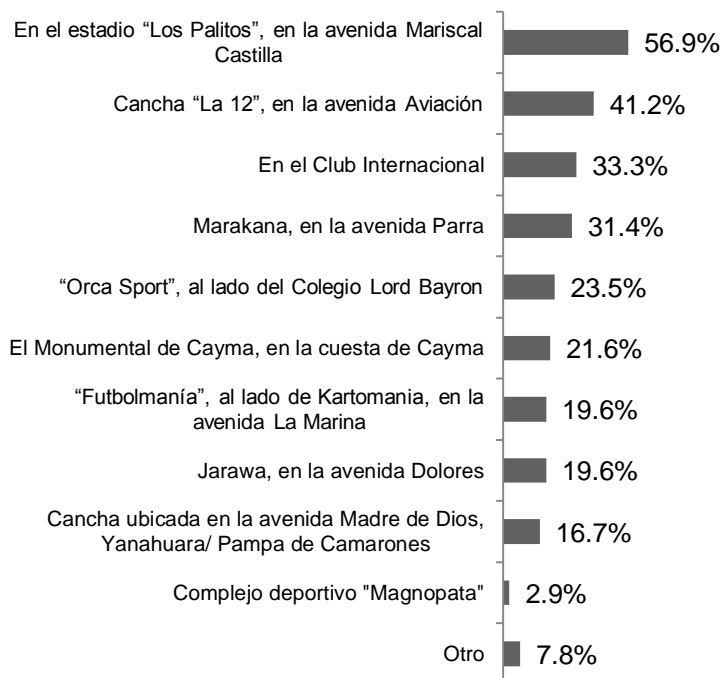
	Rango de edad					Total
	18-24	25-34	35-44	45-54	55 a más	
Sí	58.0%	46.0%	53.1%	45.9%	100.0%	51.0%
No	42.0%	54.0%	46.9%	54.1%	0.0%	49.0%

Fuente: Estimación propia.

De los encuestados que alguna vez habrían alquilado una cancha o que tengan familiares que lo hayan hecho, tienen en su mayoría edades de 18 – 24 y 35 – 44 años.

Grafico 2.5
¿Qué canchas de fútbol ha alquilado?

*Solo las personas que respondieron que habían alquilado o algún familiar había alquilado una cancha de fútbol.

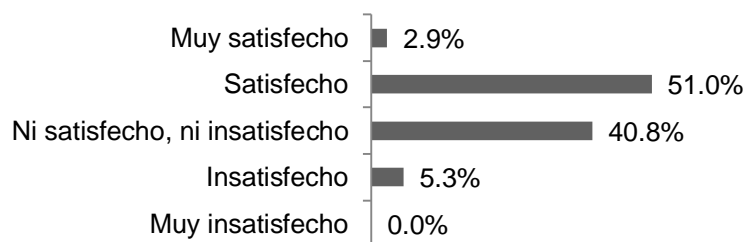


Fuente: Estimación propia.

La gran parte de ellos se siente satisfecho con las canchas alquiladas; pero su satisfacción sería aún mayor si el precio de alquiler por ahora sería más asequible.

Grafico 2.6 En general, ¿qué tan satisfecho está con las canchas que alquila?

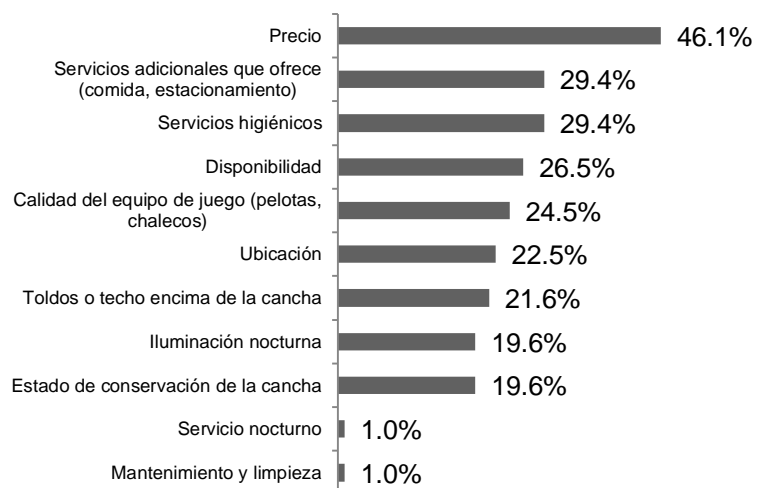
*Solo las personas que respondieron que habían alquilado o algún familiar había alquilado una cancha de fútbol.



Fuente: Estimación propia.

Grafico 2.7 Si tuviera algo que cambiar del servicio que recibe de canchas de fútbol, ¿qué cambiaría?

*Solo las personas que respondieron que habían alquilado o algún familiar había alquilado una cancha de fútbol.



Fuente: Estimación propia.

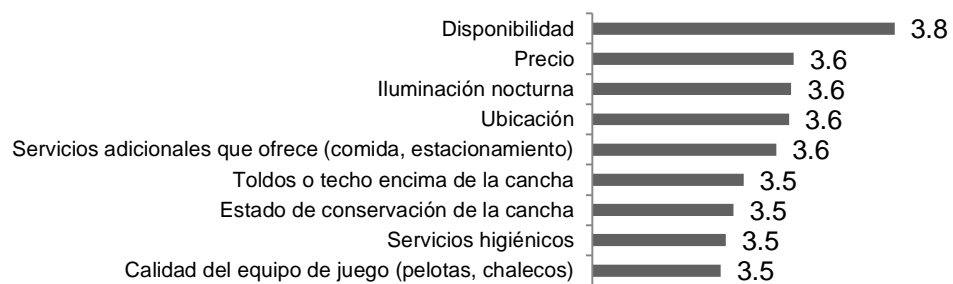
A la hora de calificar el servicio que se da actualmente en una escala del 1 al 5, el atributo mejor calificado

con 3.8 es la disponibilidad, y como segundo aspecto mejor calificado tenemos el precio que actualmente se vienen cobrando con un puntaje de 3.6.

Grafico 2.8

¿Qué calificación le pondría a las canchas de fútbol que hay en Arequipa considerando los atributos que ofrece?

Donde 1 es la nota más baja y 5 es la nota más alta



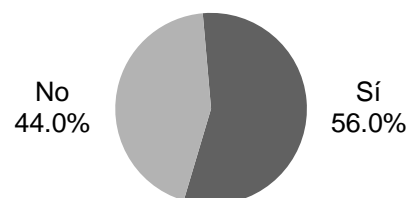
Fuente: Estimación propia.

2.2.1.7.3. Caracterización de los clientes que pertenecen a la Población Económicamente Activa

El 56.0% de encuestados actualmente labora y en el 30.3% de sus centros de trabajo se realizan actividades deportivas entre una vez al mes y una vez cada tres y seis meses, siendo la principal actividad los campeonatos de fútbol.

Grafico 2.9

¿Actualmente está laborando en o es dueño de alguna empresa?



Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.3
Demandantes laborando según nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico			
	A/B	C	D	Total
Sí	58.8%	59.1%	48.1%	56.0%
No	41.3%	40.9%	51.9%	44.0%

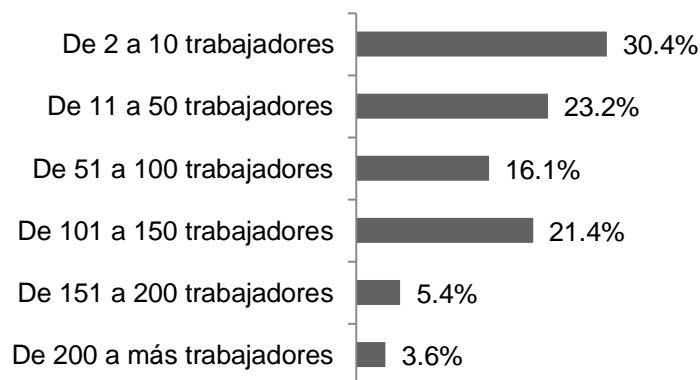
Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.4
Demandantes laborando según rango de edad

	Rango de edad					Total
	18-24	25-34	35-44	45-54	55 a más	
Sí	32.0%	73.0%	59.2%	54.1%	100.0%	56.0%
No	68.0%	27.0%	40.8%	45.9%	0.0%	44.0%

Fuente: Estimación propia.

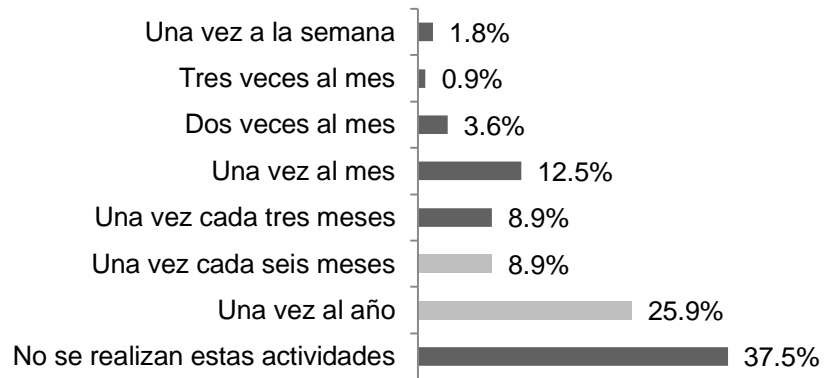
Gráfico 2.10
¿Cuántos trabajadores aproximadamente tiene la empresa para la que usted labora o de la que usted es dueño?



Fuente: Estimación propia.

Grafico 2.11

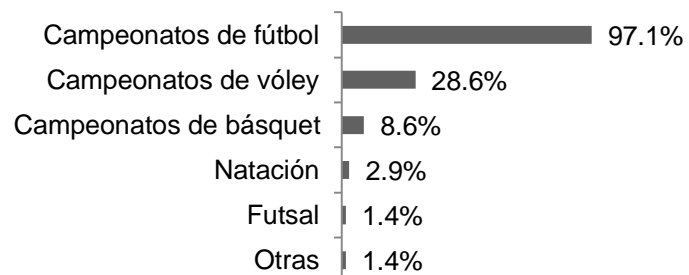
En la empresa para la que usted labora o de la que es dueño, ¿cuán frecuente hacen campeonatos o actividades deportivas?



Fuente: Estimación propia.

Grafico 2.12

¿Qué tipo de actividades deportivas se realizan?

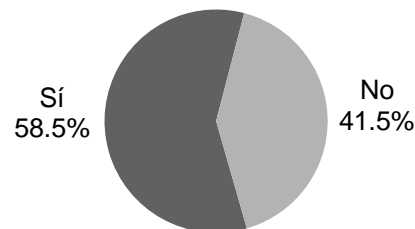


Fuente: Estimación propia.

Como observamos de todas las personas que laboran o que son dueñas de algún negocio y realizan campeonatos, el 97.1% de estos son campeonatos de fútbol, tomando a dichas empresas como probables demandantes de nuestro servicio.

2.2.1.7.4. Demanda por el servicio de alquiler de canchas

Grafico 2.13
¿Considera que existe una demanda insatisfecha en Arequipa por canchas de fútbol?



Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.5
Considera demanda insatisfecha según nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico			Total
	A/B	C	D	
Sí	61.3%	59.1%	53.7%	58.5%
No	38.8%	40.9%	46.3%	41.5%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.6
Considera demanda insatisfecha según rango de edad

	Rango de edad					Total
	18-24	25-34	35-44	45-54	55 a más	
Sí	66.0%	57.1%	59.2%	48.6%	100.0%	58.5%
No	34.0%	42.9%	40.8%	51.4%	0.0%	41.5%

Fuente: Estimación propia.

Si se abriera un complejo deportivo en el distrito de Cercado, casi el 40.0% de encuestados acudiría y propondría este complejo como lugar para el desarrollo de actividades deportivas, adicionalmente, la ubicación de la cancha de fútbol es el aspecto más importante para los encuestados al momento de elegir una cancha de fútbol.

Grafico 2.14

Si se abriera un complejo deportivo en el Cercado, que contase con tres canchas de fútbol, ¿usted acudiría y/o propondría este complejo como lugar para el desarrollo de estas actividades deportivas?



Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.7
Acudiría o recomendaría nuestro complejo deportivo según nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico			Total
	A/B	C	D	
Sí	36.2%	45.8%	39.0%	39.9%
Tal vez	56.5%	52.1%	56.1%	55.1%
No	7.2%	2.1%	4.9%	5.0%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.8
Acudiría o recomendaría nuestro complejo deportivo según rango de edad

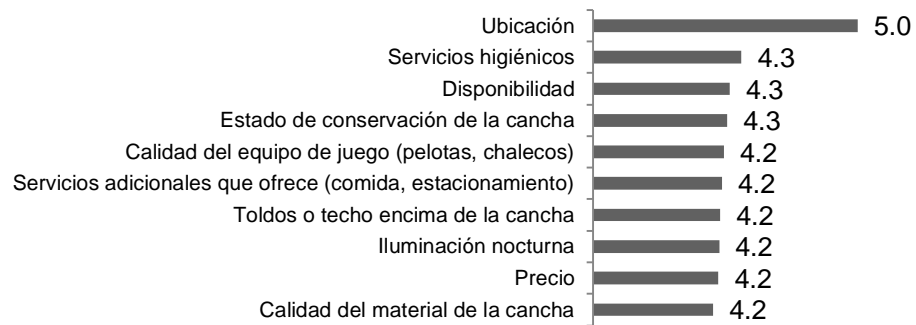
	Rango de edad					Total
	18-24	25-34	35-44	45-54	55 a más	
Sí	34.0%	54.2%	31.6%	33.3%	100.0%	39.9%
Tal vez	57.4%	43.8%	63.2%	62.5%	0.0%	55.1%
No	8.5%	2.1%	5.3%	4.2%	0.0%	5.0%

Fuente: Estimación propia.

Observamos que las personas que acudirían o recomendarían nuestro complejo serian aproximadamente el 90%, observamos también que en el rango de edad de 25 – 34 años podríamos obtener una mayor aceptación.

Grafico 2.15

¿Qué tan importante es para usted cada uno de los siguientes aspectos al momento de elegir alquilar una cancha de fútbol?



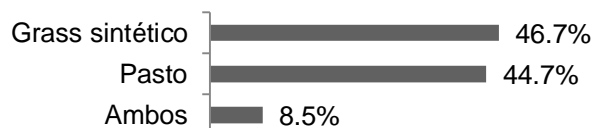
Fuente: Estimación propia.

En su mayoría las personas prefieren el grass sintético como material de la cancha: además, las pelotas en buen estado, la iluminación nocturna y los techos o toldos encima de la canchas, son características que a la gran mayoría le gustaría que cuenten las canchas de fútbol que se están planeando abrir en Cercado.

Grafico 2.16

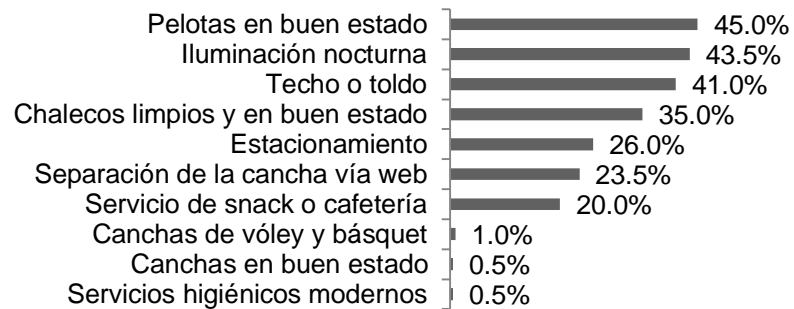
Se está planeando abrir un complejo de canchas de fútbol en el Cercado, ¿Qué características le gustaría que tengan dichas canchas?

Material de la cancha:



Fuente: Estimación propia.

Servicios:

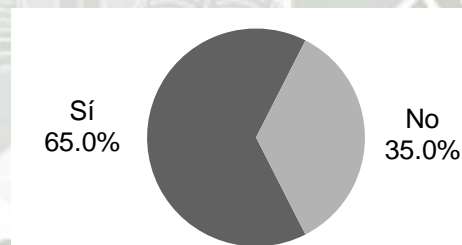


Fuente: Estimación propia.

Si cumpliesen con las características mencionadas anteriormente, el 65.0% de encuestados considerarían alquilar estas canchas y el 33.0% estaría dispuesto a pagar entre S/. 41.00 y S/. 70.00 nuevos soles por una hora de alquiler.

Grafico 2.17

Si las nuevas canchas de fútbol cumplen con las características mencionadas, ¿usted o su empresa, considerarían alquilar estas canchas?



Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.9

Consideraría alquilar dichas canchas por nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico			
	A/B	C	D	Total
Sí	70.0%	60.6%	63.0%	65.0%
No	30.0%	39.4%	37.0%	35.0%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.10

Consideraría alquilar dichas canchas por rango de edad

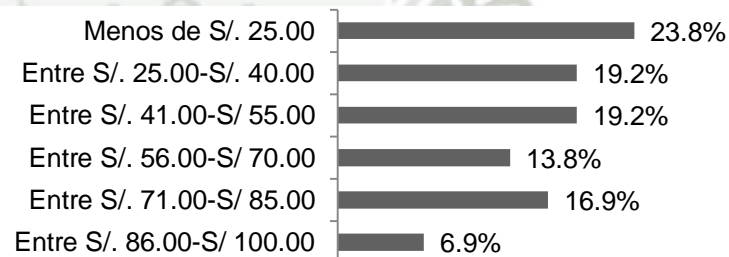
	Rango de edad					Total
	18-24	25-34	35-44	45-54	55 a más	
Sí	62.0%	71.4%	63.3%	59.5%	100.0%	65.0%
No	38.0%	28.6%	36.7%	40.5%	0.0%	35.0%

Fuente: Estimación propia.

Sabiendo que nuestro complejo deportivo contará con las características mencionadas anteriormente tendríamos una aceptación del 64%, siendo los más interesados el sector socioeconómico A/B.

Grafico 2.18

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted o su empresa por una hora de alquiler?



Fuente: Estimación propia.

Tabla 2.11

Disposición a pagar según nivel socioeconómico

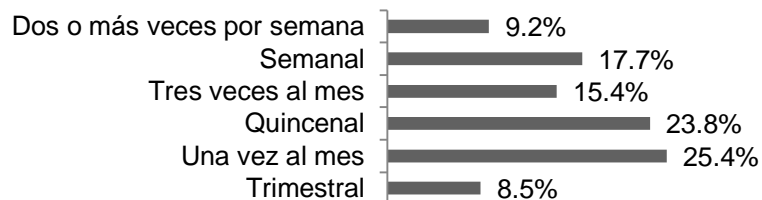
	Nivel socioeconómico			Total
	A/B	C	D	
Menos de S/. 25.00	8.9%	20.0%	52.9%	23.8%
Entre S/. 25.00-S/. 40.00	8.9%	20.0%	35.3%	19.2%
Entre S/. 41.00-S/ 55.00	19.6%	3s0.0%	5.9%	19.2%
Entre S/. 56.00-S/ 70.00	17.9%	15.0%	5.9%	13.8%
Entre S/. 71.00-S/ 85.00	30.4%	12.5%	0.0%	16.9%
Entre S/. 86.00-S/ 100.00	14.3%	2.5%	0.0%	6.9%

Fuente: Estimación propia.

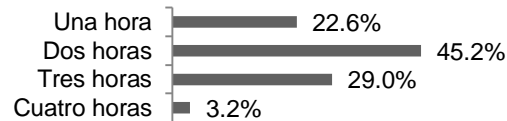
En cuanto a la frecuencia del alquiler, el 49.2% de encuestados alquilaría las canchas entre una y dos veces al mes, siendo los días sábados (71.5%) -entre las 3:00pm y 9:00pm- y domingos (72.3%) – entre las 8:00 am y 1:00 pm- , los días y horarios en los que la gran parte de encuestados haría uso de las canchas.

Grafico 2.19

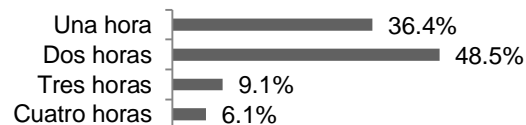
Imagínese que el precio y las características son las ideales para usted, ¿con qué frecuencia y por cuántas horas cree que alquilaría la cancha?



Quincenal:



Una vez al mes:



Fuente: Estimación propia.

Vemos que la frecuencia en la que acudirían sería de manera quincenal y una vez al mes, pero también observamos que en estas fechas de asistencia tendríamos un promedio de dos horas diarias por grupo.

Tabla 2.12

¿En qué horarios y días cree que asistiría?

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Entre las 5:00 am y 8:00 am	0.0%	0.0%	6.3%	16.7%	7.1%	11.8%	11.7%
Entre las 8:00 am y 11:00 am	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	7.5%	38.3%
Entre las 11:00 am y 1:00 pm	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	3.2%	17.0%
Entre la 1:00 pm y 3:00 pm	50.0%	25.0%	18.8%	33.3%	3.6%	14.0%	5.3%
Entre las 3:00 pm y 6:00 pm	0.0%	25.0%	37.5%	16.7%	21.4%	23.7%	9.6%
Entre las 6:00 pm y 9:00 pm	50.0%	50.0%	37.5%	33.3%	42.9%	34.4%	11.7%
De las 9:00 pm en adelante	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	17.9%	5.4%	6.4%
	1.5%	3.1%	12.3%	4.6%	21.5%	71.5%	72.3%

Fuente: Estimación propia.

Los días que más se acomodaría a los demandantes serían los viernes, sábados y domingos, en el horario de las 3pm para adelante los días viernes y sábados y siendo los días domingos el preferido en todos los horarios.

Ahora en los siguientes cuadros podemos observar cual sería la frecuencia según niveles socioeconómicos de los tres días sobre salientes de la semana.

Los días viernes los principales demandantes del servicio serían las personas del nivel A/B en casi todos los horarios, principalmente a partir de las 3pm como ya lo mencionamos; las personas del nivel socioeconómico C preferían los viernes pero en su mayoría en el horario de 6 a 9pm.

Tabla 2.13
Frecuencia días viernes por nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico			
	A/B	C	D	Total
Entre las 5:00 am y 8:00 am	11.1%	0.0%	0.0%	7.1%
Entre las 8:00 am y 11:00 am	0.0%	14.3%	0.0%	3.6%
Entre las 11:00 am y 1:00 pm	5.6%	0.0%	0.0%	3.6%
Entre la 1:00 pm y 3:00 pm	5.6%	0.0%	0.0%	3.6%
Entre las 3:00 pm y 6:00 pm	27.8%	0.0%	33.3%	21.4%
Entre las 6:00 pm y 9:00 pm	27.8%	85.7%	33.3%	42.9%
De las 9:00 pm en adelante	22.2%	0.0%	33.3%	17.9%

Fuente: Estimación propia.

Los días sábados, los principales demandantes del producto serían los sectores A/B y C, con preferencia en los horarios a partir de la 1pm, y el sector D con una preferencia del horario entre las 6 pm y las 9 pm.

Tabla 2.14
Frecuencia días sábados por nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico			
	A/B	C	D	Total
Entre las 5:00 am y 8:00 am	18.8%	6.5%	0.0%	11.8%
Entre las 8:00 am y 11:00 am	10.4%	0.0%	14.3%	7.5%
Entre las 11:00 am y 1:00 pm	4.2%	0.0%	7.1%	3.2%
Entre la 1:00 pm y 3:00 pm	14.6%	16.1%	7.1%	14.0%
Entre las 3:00 pm y 6:00 pm	10.4%	48.4%	14.3%	23.7%
Entre las 6:00 pm y 9:00 pm	33.3%	25.8%	57.1%	34.4%
De las 9:00 pm en adelante	8.3%	3.2%	0.0%	5.4%

Fuente: Estimación propia.

Los domingos, son los días más demandados durante la semana en la mayoría de los horarios, podemos observar que el horario de menos interés es el de 1pm a 3pm y el de las 9pm en adelante por ser el día siguiente un día laborable.

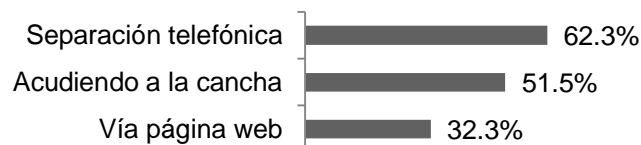
Tabla 2.15
Frecuencia días domingos por nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico			Total
	A/B	C	D	
Entre las 5:00 am y 8:00 am	12.5%	17.6%	6.9%	11.7%
Entre las 8:00 am y 11:00 am	39.6%	35.3%	37.9%	38.3%
Entre las 11:00 am y 1:00 pm	16.7%	23.5%	13.8%	17.0%
Entre la 1:00 pm y 3:00 pm	6.3%	0.0%	6.9%	5.3%
Entre las 3:00 pm y 6:00 pm	4.2%	11.8%	17.2%	9.6%
Entre las 6:00 pm y 9:00 pm	10.4%	11.8%	13.8%	11.7%
De las 9:00 pm en adelante	10.4%	0.0%	3.4%	6.4%

Fuente: Estimación propia.

También es importante saber cuál es el método que prefieren los demandantes para separar las canchas a la hora de su conveniencia; es por ello que incluimos la siguiente pregunta en nuestro cuestionario:

Grafico 2.20
¿Cómo le gustaría separar el alquiler de la cancha?

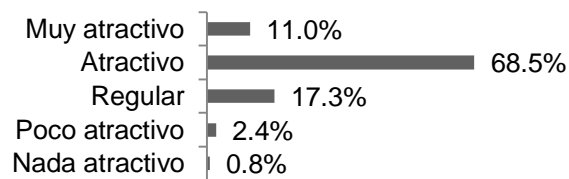


Fuente: Estimación propia.

La separación telefónica (62.3%) y el acudir a la cancha (51.5%) son las formas que mejor se acomoda para los encuestados para separar las canchas.

Grafico 2.21

¿Qué tan atractivo le parece que estas canchas se ubiquen en Calle Recoleta, Cercado?



Fuente: Estimación propia.

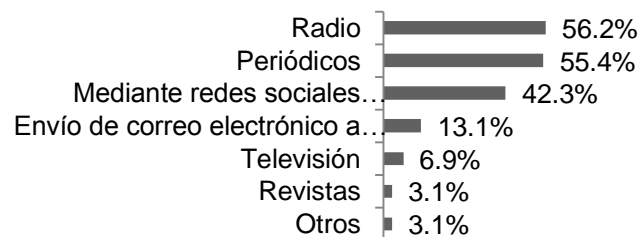
Al 79.5% de encuestados les parece entre atractivo y muy atractivo el que las canchas se ubiquen en Calle Recoleta, Cercado.

2.2.1.7.5. Medios de comunicación preferidos

El difundir la ubicación, ofertas y promociones que brindaríamos también es una parte importante, por esta razón incluimos la siguiente pregunta en el cuestionario para estar seguros que la transmisión sea la correcta:

Grafico 2.22

¿Mediante qué medio de comunicación le gustaría que se le informe la ubicación, ofertas y promociones de la cancha de fútbol?



Fuente: Estimación propia.

Los avisos en la radio (56.2%) y periódicos (55.4%), son los medios de comunicación preferidos por la mayoría de encuestados para que se les informe de la ubicación, promociones y ofertas de la cancha de fútbol.

2.2.2. Segmentación del mercado

Luego de realizar este estudio de mercado, se procedió a segmentar el mercado por grupos objetivos, utilizando el análisis de clústers con la metodología de las K-Medias, el cual es un método de agrupación de casos que se basa en las distancias existentes entre ellos en un conjunto de variables; este tipo de análisis es especialmente útil cuando se dispone de un gran número de casos. Se empleó el programa SPSS y la base de datos del estudio del mercado de canchas de fútbol en Arequipa, el cual contiene 400 observaciones.

2.2.3. Variables del mercado segmentado

Las variables utilizadas para segmentar el mercado fueron las (i) variables económicas: nivel socioeconómico, si es persona natural o jurídica, rubro de la empresa, (ii) variables demográficas: edad del encuestado, y (iii) las variables conductuales: disposición a pagar por las canchas propuestas, frecuencia de uso de las canchas propuestas y horarios de alquiler.

Mediante esta segmentación se lograron obtener 4 segmentos caracterizados de la siguiente manera:

2.2.3.1. Económicas

- Segmento 1, los jóvenes: más del 80.0% pertenece a los niveles socioeconómicos más altos, es decir el A/B y C.
- Segmento 2, los adultos: más del 73.0% pertenece a los niveles socioeconómicos C y D.
- Segmento 3, empresas: más del 76.0% de los trabajadores pertenecen a los niveles socioeconómicos más altos, es decir el A/B y C.
- Segmento 4, instituciones educativas: el 57.0% de instituciones del distrito de Cercado son instituciones privadas y se ubican dos instituciones privadas de educación superior, la Universidad Católica de Santa María y la Universidad Católica de San Pablo.

2.2.3.2. Demográficas

- Segmento 1, los jóvenes: el 60.0% tiene edades entre 18 y 24 años.
- Segmento 2, los adultos: el 52.6% tiene edades entre 45 y 52 años.
- Segmento 3, empresas: el 84.8% de trabajadores tiene entre 25 y 56 años de edad.
- Segmento 4, instituciones educativas: el 44.3% de los alumnos de las instituciones educativas tienen entre 16 y 25 años de edad, mientras que la Universidad Católica San Pablo tiene 4,771 alumnos y la Universidad Católica de Santa María tiene 12,773 alumnos con edades entre 16 y 35 años.

2.2.3.3. Conductual

- Segmento 1, los jóvenes: el 38.2% estaría dispuesto a pagar más del S/. 56.00 soles por una hora de alquiler. Casi el 62.0% acudiría al menos una vez cada 15 días durante dos horas y los horarios preferidos son los viernes entre las 6pm -11pm; sábados entre las 3pm - 9pm y domingos entre las 8am -1pm.
- Segmento 2, los adultos: el 37.0% estaría dispuesto a pagar más del S/. 56.00 soles por una hora de alquiler. Más del 61.0% acudiría al menos una vez al mes durante dos horas y los horarios preferidos son los viernes y sábados entre las 3pm -9pm y domingos entre las 8 am -11 am; y también entre las 3pm y 6pm.
- Segmento 3, empresas: el 43.6% estaría dispuesto a pagar más del S/. 56.00 soles por una hora de alquiler. Casi el 68.0% acudiría al menos una vez mes durante dos horas y los horarios preferidos son los viernes entre las 6pm -11pm; sábados entre las 3pm - 9pm y domingos entre las 8am -1pm.
- Segmento 4, instituciones educativas: el 57.0% de instituciones del distrito de Cercado pagarían S/. 80.00 por una hora de alquiler de las canchas, los horarios preferidos son en las mañanas y la alquilarían por lo menos 5 veces al mes. En cuanto a las dos instituciones privadas de educación superior, la Universidad Católica de Santa María y la Universidad Católica de San Pablo no revelaron su disposición a pagar ni la frecuencia de alquiler.

2.2.4. Análisis del demanda del servicio de alquiler de canchas de fútbol en Arequipa

2.2.4.1. Proyección de demanda

Para la proyección de la demanda, se utilizaron los datos de la población estimada del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el cual estimó que para la ciudad de Arequipa se tiene una población de 958,351 habitantes, de los cuales los hombres con edades entre 16 y 56 años que viven en los distritos de Cayma, Cercado, Cerro Colorado, Yanahuara y Sachaca y que pertenecen a los niveles socioeconómicos A/B, C y D son 82,559 habitantes.

Se utilizó un modelo econométrico llamado modelo Probit el cual proporciona el cálculo inverso, generando un valor de una variable aleatoria asociada con una probabilidad. La función Probit es la inversa de $\Phi = (Z)$ y nos permitió conocer la probabilidad de asistencia de la muestra. Para la ejecución del modelo probit se planteó la siguiente ecuación:

$$P(\text{interés} = 1) = \Phi (B_0 + d_1 NSE + d_2 \text{Intensidad} + d_3 \text{Internacional} + d_4 \text{Intensidad} * \text{Internacional} + d_5 \text{Trabaja}) + u$$

En donde:

- Variable dependiente es:
 - P = La probabilidad de asistencia.
- Las variables independientes son:
 - Φ : función de distribución normal estandarizada

- d_1NSE = es el nivel socioeconómico.
- $d_2Intensidad$ = es la intensidad de asistencia, es decir, el número de horas que juegan al mes.
- $d_3Internacional$ = si la persona pertenece al club internacional.
- $d_4Internacional*Intensidad$ = la interacción entre las personas que pertenecen al Club Internacional con la frecuencia de asistencia a las canchas de futbol, con la finalidad de conocer el efecto marginal de estas dos variables.
- $d_5Trabaja$ = si la persona trabaja o no.

Se utilizó el software Stata, el cual es utilizado en instituciones empresariales dedicadas a la investigación, especialmente en economía, sociología y ciencias políticas; en el que se introdujo la función Probit con la ecuación antes escrita, lo cual dio como resultado los siguientes coeficientes:

Variables indep.	Coeficiente
NSE Num	-0.28
Intensidad	-0.47
Inter*Intensidad	1.14
Pert. Inter	-2.63
Trabaja	0.68
Constante	2.69

Fuente: Estimación propia.

Luego se reemplazan los valores en la formula anteriormente mostrada, teniendo en cuenta los nuevos valores obtenidos con

la aplicación del modelo Probit para poder hallar luego la función de distribución normal para cada observación¹⁶.

Finalmente probabilidades individuales de cada observación se multiplica por cada observación y se suma el resultado, lo cual da como resultado un valor de 159.6. Este resultado, se convierte en el valor esperado de la asistencia a las canchas propuestas, el cual, dividido entre la muestra nos indica el interés de asistencia a las canchas, es decir 39.9%:

- Demanda inicial: Sumatoria de los valores esperados individuales/muestra
- Demanda inicial: $159.6/400$
- Demanda inicial: 39.9%

Teniendo en cuenta que la población objetivo en los distritos propuestos es:

- Población estimada de la ciudad de Arequipa: 958,351 habitantes.
- Población estimada en los distritos de Cayma, Cercado, Cerro Colorado, Yanahuara y Sachaca: 189,559
- Población masculina de 18 a 56 años: 91,936
- Porcentaje personas NSE A, B, C y D (89.8%): 82,559

Se espera que la demanda anual de asistencia a las canchas propuestas sea de 32,941 personas ($82,559 \times 39.9\%$). Teniendo en cuenta que son 12 personas las que alquilan una cancha en una hora, es por ello que la demanda fue dividida entre 12.

Al realizar esta operación el número de horas de alquiler de la cancha propuesta se reduce a 2,745 horas.

Para hallar nuestra demanda inicial, utilizamos como base el porcentaje de personas que actualmente alquilan una cancha

¹⁶ Ver anexo 16.

pero que se sienten insatisfechos del servicio recibido, es decir 5.32%¹⁷.

Es así que se espera que en promedio al día, trabajando 26 días al mes, se alquilen 3 horas diarias cada cancha, por lo que se espera una demanda mensual inicial de 73 horas por cancha, es decir 146 horas por las tres canchas en el primer mes. Se estima también que el crecimiento de la demanda mensual en el primer año, crezca a una tasa mensual de 13%, para los años 2 al 4, que la tasa crezca al 11% y para los años 5 al 9, crezca al 8%, pasando a crecer a una tasa perpetua de 2% anual¹⁸.

2.3. Análisis de la industria

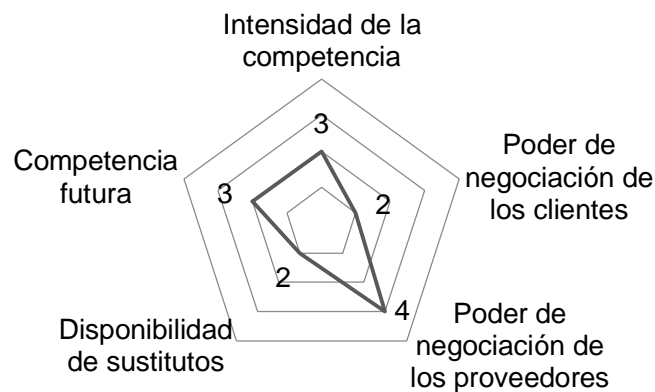
2.3.1. Cinco fuerzas de Porter

Luego de haber realizado el estudio de mercado, se presenta una evaluación específica del sector en el que la empresa desarrollará sus actividades, incluyendo el análisis de la estructura competitiva del sector, las barreras de entrada y salida del sector, el poder de los compradores y proveedores, y la disponibilidad de sustitutos. Este análisis, conocido como el análisis de las 5 fuerzas de Porter, permite realizar una detallada caracterización de los aspectos que determinan y definen la estructura competitiva del sector al cual desean ingresar los proyectistas, y parte de la evaluación de fuentes secundarias y de las entrevistas a los líderes del proyecto.

¹⁷ Ver Capítulo II, punto 2.2.1 Investigación de mercado gráfico Nro. 2.7

¹⁸ Para determinar las tasas de crecimiento, se realizó la dinámica del Focus Group con los dueños de las principales canchas de fútbol y se tomó como referencia sus estimados de crecimiento

Grafico 2.23
Esquema de las cinco fuerzas de Porter para el servicio de canchas de futbol



Fuente: Estimación propia.

Tal y como lo muestra el anexo 4, la evaluación final de las cinco fuerzas de Porter es neutral ya que es un sector que ha sufrido un crecimiento considerable en los últimos años, además de tener cada vez un mayor número de competidores. Los costos fijos del servicio son bajos ya que no se tiene un número importante de personal fijo y la inversión es relativamente baja y el servicio ofrecido por los distintos competidores no es diferenciado. Asimismo, si un competidor decidiese aumentar el número de canchas de futbol en la ciudad lo podría realizar de manera fácil y rápida. Finalmente, el interés de los actuales participantes que brindan el servicio de canchas de futbol por captar y retener nuevos clientes es bajo ya que no tienen estrategias agresivas de promoción.

2.1.1. Análisis FODA

Fortalezas

- El valor agregado que se puede dar por los servicios adicionales a diferencia de la competencia (separación vía web, mayor número de estacionamientos, etc.).
- La ubicación estratégica de las canchas.

Debilidades

- Numero de estacionamientos que se ofrecerían.
- Ofrecer solo entretenimiento basado en un deporte, el futbol.
- Nuevos en el mercado.

Oportunidades

Corto Plazo:

- Demanda por nuevas canchas de futbol.
- Existencia nula en el distrito de canchas de este tipo.
- Instituciones educativas cercanas que no cuentan con áreas verdes para el desarrollo de sus actividades deportivas.

Mediano Plazo:

- Sofisticación de la demanda que requiere servicios especializados no del todo disponibles en el mercado actual.
- Mayor número de hombres interesados en practicar un deporte.
- Empresas e instituciones quienes buscan brindar entretenimiento sano a sus trabajadores y estudiantes.

Amenazas

Corto Plazo:

- Nuevos ingresantes al mercado.
- Desaceleración económica.

Mediano Plazo

- Creciente competencia.
- Tendencia a que los hogares tengan sus propias áreas verdes.

2.4. Estrategias de Mercado y diferenciación por segmentos objetivos

2.4.1. Producto

- Segmento 1, los jóvenes: al ser el público objetivo más joven se realizarán campeonatos continuos aparte del alquiler de las canchas de fútbol. Estos campeonatos se pueden realizar los días de semana desde las 3 pm y los fines de semana desde las 8 am, al ser los horarios en los que este segmento acudiría con mayor frecuencia. Los campeonatos durarán entre 15 a 20 semanas y los juegos se programarán de tal manera que cada equipo juegue un día fijo a la semana.

Aspectos importantes para el segmento:

- Pelotas en buen estado
- El estado de conservación de la cancha
- Servicios higiénicos

Cabe resaltar que al referirse a los servicios higiénicos, este segmento no le da mucha importancia a los servicios higiénicos modernos, por lo que se infiere que lo que necesita el segmento son servicios limpios y en buen estado.

- Segmento 2, los adultos: al ser el público objetivo de mayor edad se realizará, además del alquiler abierto de las canchas de fútbol, campeonatos a partir de las 6 pm los días de semana y desde las 8 am los fines de semana.

Los campeonatos tendrán una duración de alrededor de 10 a 12 semanas y los partidos se programarán de tal manera que cada equipo juegue un día fijo a la semana.

Aspectos importantes para el segmento:

- Iluminación nocturna
- El techo o toldo encima de las canchas
- Servicios higiénicos

Cabe resaltar que al referirse a los servicios higiénicos, este segmento no le daba mucha importancia a los servicios higiénicos modernos, por lo que se infiere que lo que necesita el segmento son servicios limpios y en buen estado.

- Segmento 3, empresas: se alquilara las canchas a las empresas las cuales pueden realizar actividades deportivas por lo menos una vez al mes (68.0%). Se realizara un mini campeonato con diferentes motivos, por ejemplo, aniversario de la empresa, día del trabajador, etc.

Los campeonatos se realizaran los fines de semana de 8am a 3pm por ser los días en los que mayormente acudiría este segmento

Aspectos importantes para el segmento:

- El estado de conservación de la cancha
- Servicios higiénicos
- Pelotas en buen estado

- Segmento 4, instituciones educativas: se alquilara las canchas a las instituciones educativas (primaria, secundaria, CETPROS e institutos) que se encuentran alrededor y/o en el distrito de Cercado, de lunes a viernes, de 8am a 3pm como parte del desarrollo de actividades deportivas de la institución ya que muchas de ellas no cuentan con áreas verdes ni espacios adecuados donde se pueda desarrollar deportes.

También, durante el año, se usara la cancha como academia de fútbol los días de semana en las tardes y los meses de vacaciones durante el día.

2.4.2. Precio

- Segmento 1, los jóvenes: el 38.2% estaría dispuesto a pagar más del S/. 56.00 soles por una hora de alquiler.
- Segmento 2, los adultos: el 37.0% estaría dispuesto a pagar más del S/. 56.00 soles por una hora de alquiler.
- Segmento 3, empresas: el 43.6% estaría dispuesto a pagar más del S/. 56.00 soles por una hora de alquiler.
- Segmento 4, instituciones educativas: el 57.0% de instituciones del distrito de Cercado pagarían S/. 80.00 por una hora de alquiler de las canchas, los horarios preferidos son en las mañanas y la alquilarían por lo menos 5 veces al mes.

La empresa atenderá las distintas disposiciones a pagar de los segmentos 1, 2 y 3, a través de la implementación de estrategias de discriminación de precios a cada segmento según las necesidades del segmento y los horarios de alquiler.

Se cobrara diferentes precios por los horarios a alquilar la cancha, siendo los más económicos los de 8 am a 3 pm y a partir de las 4 pm, se incrementara este precio. Los fines de semana el precio será el mismo durante todas las horas del día.

La diferenciación de precios por horario también será acompañada de ciertos beneficios en los horarios alquilados. Por ejemplo, se dará un mayor tiempo de espera a que los jugadores lleguen, brindar las pelotas y chalecos en mejor estado, facilidades en la separación de cancha, más espacios disponibles para el estacionamiento, etc.

En cuanto a la realización de campeonatos, se cobrara un precio fijo por campeonato y por jugador, es decir, dependiendo de la duración del campeonato, de los equipos que conformaran el campeonato y las

horas a jugar, se calcula el precio por jugador, que sería la inscripción que cada persona tendría que pagar.

Además se recomienda realizar ofertas por las horas alquiladas en un determinado periodo.

Esto permitirá captar a más potenciales compradores en los segmentos atendidos y obtener una mayor parte del excedente del consumidor: *“Que el cliente elija su horario de alquiler ideal en base a su disposición a pagar máxima”*.

2.4.3. Promoción

Los medios de comunicación para difundir la ubicación, promociones y ofertas serán la radio (56.2%) y periódicos (55.6%) para todos los segmentos.

Las estaciones de radio más escuchadas por los públicos objetivos son Melodía (34.2%) y Exitosa (30.1%).

Los periódicos más leídos por los públicos objetivos son Correo (55.6%) y Depor (30.6%).

Sin embargo, la difusión por redes sociales es uno de los medio de comunicación preferido gran parte los públicos objetivos, por lo que también se creara un Facebook para las canchas y a través de este, se difundirá las ofertas, horarios, precios y demás características de las canchas.

Se contara con personal que se encargue de llevar personas y equipos a las nuevas canchas sin tener que incurrir en un sueldo fijo, ya que se le puede decir que por un determinado número de personas y equipos que acudan a las nuevas canchas y den su nombre al ingresar, se le puede dar horas gratis para que use la cancha.

El slogan de la empresa será: «Canchitas», nacimos y vivimos por el fútbol

2.4.4. Plaza

El 62.3% de todos los públicos objetivo prefiere la separación telefónica, por lo que se recomienda que se destinara a una persona responsable de contestar las llamadas y concertar las separaciones de cancha. Para la separación de la cancha vía telefónica se tendrá que reservar por lo menos con un día de anticipación si es día de semana y con dos días de anticipación si es fin de semana, a su vez, la separación será con un depósito del 40% antes del uso y el 60% restante al momento de ingresar a la cancha, para lo cual se abrirá una cuenta en un determinado banco donde las personas puedan realizar el depósito.

El local donde se ubicaran las canchas contara con una pequeña recepción, ya que el 51.5% del público objetivo prefiere la separación acudiendo a la cancha. De igual manera, la separación personal será con 40% de adelanto y el 60% restante al momento de utilizar la cancha.

La creación de una página web también es importante como medio de separación de la cancha ya que el 32.3% del público objetivo opta por este medio por lo que también se creara una página web.

Es importante que siempre exista una persona encargada de los diferentes medios de separación para que la persona que desea alquilar una cancha se sienta atendido por lo cual se contratara a una recepcionista que desempeñe esta función.

3. CAPITULO III ESTUDIO TÉCNICO

TAMAÑO DE PLANTA (DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO)

3.1. Alternativas de tamaño

Para el estudio sobre la implementación de un complejo de canchas de fútbol de grass sintético en el distrito de Arequipa para los periodos 2015-2025, las alternativas de tamaño de planta serán definidas en función de tres criterios básicos:

- **Tamaño Máximo:** Lo dictaminará la relación de **Tamaño – Mercado**. La máxima demanda posible de servicios proyectados es la capacidad instalada en la planta para los próximos diez años. En el caso de este proyecto, la máxima demanda está dada en función al estudio de mercado, la cual es de 3 canchas de fútbol, ya que como se mencionó en el primer capítulo se tiene un terreno en el que se pueden habilitar tres canchas.
- **Tamaño Mínimo:** lo dictaminará la relación **Tamaño – Punto de Equilibrio**. Para el presente análisis se determinó que la cantidad mínima de canchas necesaria para atender el negocio será de 3 canchas.
- **Tamaño Óptimo:** Será un punto intermedio entre el máximo y el mínimo. Para el caso del estudio, se determinó como tamaño óptimo el de 3 canchas ya que es el que ayudará a alcanzar con mayor facilidad el punto de equilibrio y evitará la pérdida de oportunidades de alquiler en el complejo de canchas.

El desarrollo de las tres alternativas mencionadas se presenta a continuación:

3.2. Selección del tamaño

3.2.1. Relación Tamaño – Mercado

En el capítulo anterior se determinó que la máxima demanda potencial en la ciudad de Arequipa por el servicio es de 32,941 personas por año. Si bien al inicio del proyecto se estimó un escenario conservador en donde la demanda inicial en el primer mes sería de 146 horas, ya que al tener 3 canchas se presume que estas se podrán alquilar inicialmente 3 horas diarias y luego se estimó crecimientos en la demanda hasta llegar a 7,676 horas en el año 10, esto refleja que la demanda máxima que podría tener nuestro proyecto sería atendida con el funcionamiento de 3 canchas, tal y como se detalla en los pasos seguidos a continuación:

Tabla 3.1
Demanda estimada anual de alquiler de canchas de fútbol¹⁹

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Número de horas	3 745	4 157	4 614	5 122	5 531	5 974	6 452	6 968	7 525	7 676
Número de horas diurnas	1 945	2 357	2 814	3 322	3 731	4 174	4 652	5 168	5 725	5 876
Número de horas nocturnas	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Prom. Mensual	312	346	385	427	461	498	538	581	627	640

Fuente: Estimación propia.

- (i) La propuesta de tamaño de planta será planteada en esta primera parte para captar inicialmente 146 horas de la demanda potencial mensual, para luego incrementar su demanda en 13% mensualmente durante el primer año como se detalla en la siguiente tabla:

¹⁹ Para mayor información, revisar anexo 10.

Tabla 3.2

Demanda estimada mensual de alquiler de canchas de futbol

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Número de horas	146	19.0	21.4	24.2	27.4	30.9	35.0	39.5	44.7	50.5	57.0	64.4
Total Acumulado	146	165	186	211	238	269	304	343	388	439	496	560

Fuente: Estimación propia.

- (ii) De esta manera, el crecimiento anual de la demanda se irá dando como se describió en el capítulo de demanda:

Tabla 3.3

Tasas de crecimiento de la demanda

Supuestos	
Tasa de crecimiento de demanda mensual (año 1)	13.0%
Tasa de crecimiento de demanda anual (año 2-4)	11.0%
Tasa de crecimiento de demanda anual (año 5-9)	8.0%
Tasa de crecimiento de demanda anual (año 10)	2.0%
Tasa de crecimiento a perpetuidad	2.0%

Fuente: Estimación propia.

- (iii) Con estos datos, nuestra propuesta de tamaño óptimo deberá responder a una demanda de hasta 640 horas mensuales en promedio para el año 10

Tabla 3.4

Promedio de horas por año

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Número de horas	3 745	4 157	4 614	5 122	5 531	5 974	6 452	6 968	7 525	7 676
Número de horas diurnas	1 945	2 357	2 814	3 322	3 731	4 174	4 652	5 168	5 725	5 876
Número de horas nocturnas	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Prom. Mensual	312	346	385	427	461	498	538	581	627	640
% de participación mercado	11.37%									

Fuente: Estimación propia.

- (iv) Consideramos un horario de atención fijo de 72 horas por semana, para poder aprovechar al máximo la demanda de fines de semana como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3.5

Horario de atención semanal

Horario de Atención Semanal	Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Horas Total Semana
	Horas	8	8	8	8	8	8	16	
Horario	de 16 a 24	de 16 a 24	de 16 a 24	de 16 a 24	de 16 a 24	de 16 a 24	de 8 a 24	de 8 a 24	

Fuente: Estimación propia.

(v) Bajo este escenario, se tiene una proyección de necesidad de canchas de 3 Canchas de Grass Sintético:

Tabla 3.6

Cantidad de canchas necesarias

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Horas Promedio Semanal	73	81	90	100	108	116	126	136	146	149
Horas de Atención Día	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Necesidad de Canchas	1.01	1.12	1.25	1.38	1.49	1.61	1.74	1.88	2.03	2.07
Cantidad de Canchas	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3

Fuente: Estimación propia.

3.2.2. Relación Tamaño – Punto de Equilibrio

Se determinó que en función al punto de equilibrio se requiere 3 canchas, tal y como se demuestra a continuación:

Ilustración 3.1²⁰

PUNTO DE EQUILIBRIO PRIMER AÑO

Datos primer año ambas canchas		Detalle	
Costo variable			34.2
Precio de venta			70.0
Margen contribucion unitaria			35.8
Costo fijo total diario			357 653.9
Cálculo del punto de equilibrio primer año			357 653.9
			(70.0-34.2)
Punto equilibrio anual primer año (número de horas diarias)	28	14	9
	Total Horas	Horas por Cancha Con DOS canchas	Horas por Cancha Con TRES canchas
		97	65
		Horas necesarias por Semana vs 72 horas disponibles	Horas necesarias por Semana vs 72 horas disponibles

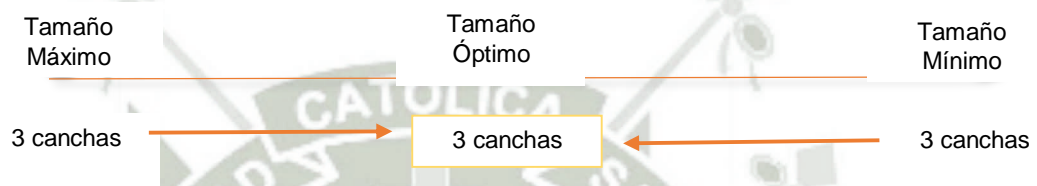
²⁰ Para el detalle de los componentes del costo variable y costo fijo, ver el capítulo de evaluación económico-financiera y el anexo 12.

Fuente: Estimación propia.

3.2.3. Tamaño óptimo de planta

Debido a que el tamaño máximo por demanda es 3 canchas y el mínimo por punto de equilibrio es nuevamente tres canchas, determinamos que el tamaño óptimo es de tres canchas

Ilustración 3.2
Tamaño óptimo de planta



TECNOLOGÍA

3.3. Servicio

3.3.1. Servicio a ofertar

El servicio a ofertar es en esencia el alquiler de canchas de fútbol (fútbol 6) que incluye alquiler de balones de fútbol y chalecos para los equipos.

3.3.2. Descripción

Se alquilará por horas una cancha de grass sintético diseñada para Fútbol 6, de 22 x 36 m, adicionalmente se entregará chalecos y pelotas de fútbol por el alquiler de la cancha.

3.3.3. Características

Las instalaciones deberán contar con

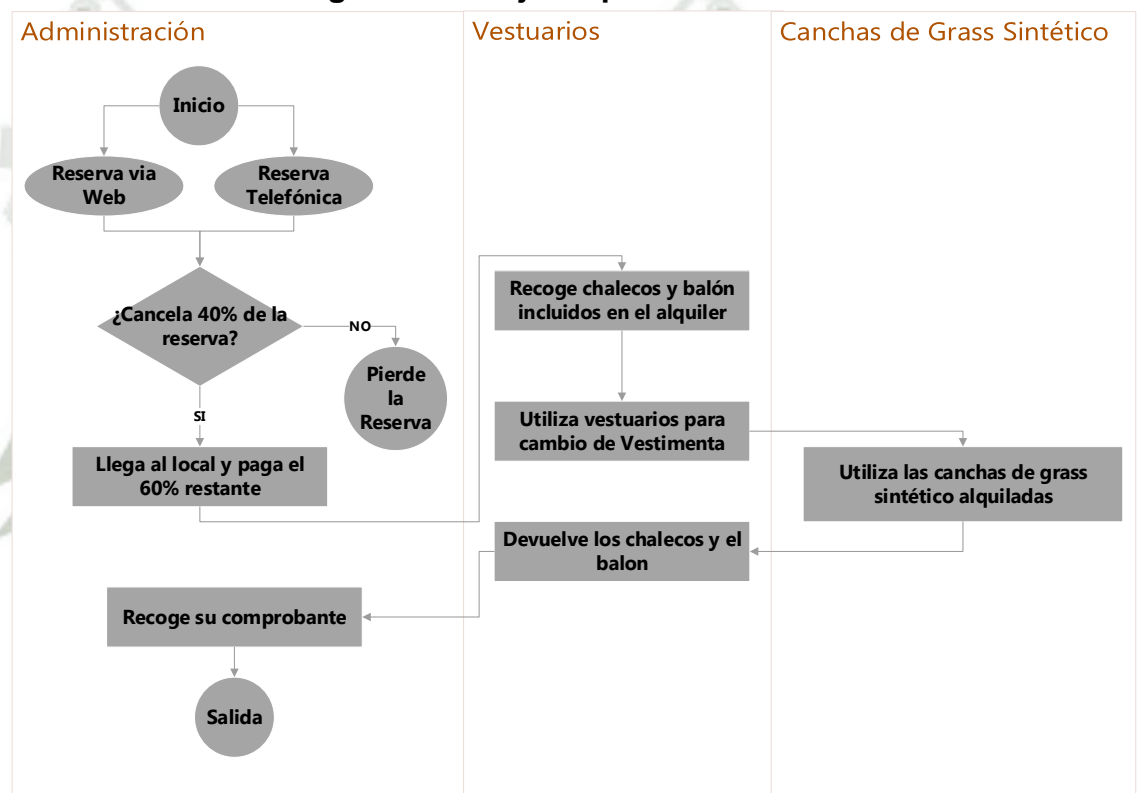
- 3 canchas
- Vestuarios

- Cafetería
- Alquiler de Chalecos
- Alquiler de Pelotas

3.4. Proceso de Servucción

3.4.1. Diagrama de flujo del proceso

Ilustración 3.3
Diagrama de flujo de proceso



Fuente: Elaboración propia.

3.5. Programa de producción de servicios

3.5.1. Capacidad de producción de servicios

El proyecto está dimensionado para atender como máximo a 3 alquileres de canchas de grass sintético en simultáneo como

resultado de la proyección de máxima demanda del servicio para los próximos 10 años, como vimos anteriormente en la tabla 3.6 la que se muestra a continuación:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Horas Promedio Semanal	73	81	90	100	108	116	126	136	146	149
Horas de Atención Día	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Necesidad de Canchas	1.01	1.12	1.25	1.38	1.49	1.61	1.74	1.88	2.03	2.07
Cantidad de Canchas	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3

Fuente: Estimación propia.

3.6. Requerimientos para la producción del servicio

3.6.1. Requerimiento de maquinaria y equipo

Tabla 3.7
Inversión en activos tangibles²¹

	Soles
A. ACTIVOS TANGIBLES	(333,900)
A.1 Terrenos	-
A.2 Obras civiles	(282,000)
Inversión en Pasto Sintético	(199,200)
Inversión de Obra Civil	(75,600)
Inversión en Iluminación	(7,200)
A.3 Acondicionamiento	(39,300)
Inversión en Toldos	(25,200)
Inversión en Escritorios y Sillas	(1,500)
Inversión de Bancas	(2,200)
Inversión de Lockers	(5,000)
Inversión en Lavadora	(2,400)
Inversión en Arcos	(3,000)
A.4 Equipos	(12,600)
Equipos	(7,500)
Inversión en Computadoras	(3,000)
Inversión en Impresora	(500)
Inversión en Punto de Venta	(4,000)
Inversión Radio	(100)
Imprevistos	(5,100)

Fuente: Estimación propia.

²¹ Para mayor información sobre la inversión, revisar anexo 7, tabla de cotizaciones.

3.6.2. Requerimiento de Gastos Operativos anuales

Requerimientos de insumos al año²²

Tabla 3.8
Gastos operativos anuales

Tasa crecimiento de costos fijos												
Se estima en	3.2%	anualmente										
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gastos operativos fijos												
Mantenimiento de la cancha	3.9 por m2		28 080	28 080	28 080	28 080	28 080	28 080	28 080	28 080	28 080	28 080
Personal de mantenimiento		2000	24 000	24 768	25 561	26 379	27 223	28 094	28 993	29 921	30 878	31 866
Vigilancia		800	11 200	11 558	11 928	12 310	12 704	13 110	13 530	13 963	14 410	14 871
Pelotas		60	720	743	767	791	817	843	870	898	926	956
Chalecos		220	660	681	703	725	749	773	797	823	849	876
Alquiler Terreno		8000	96 000	99 072	102 242	105 514	108 891	112 375	115 971	119 682	123 512	127 464
Total gastos operativos fijos			160 660	164 903	169 281	173 799	178 462	183 275	188 241	193 366	198 655	204 113

Fuente: Estimación propia.

3.6.3. Requerimiento de personal

Para calcular el personal requerido por años estimaremos lo siguiente:

Tabla 3.9
Remuneración del personal

	Canti dad	Sueldo base	Cargas sociales	Total mensual	Estructura porcentual
Gerente General	1	5 000.0	1 464.5	6 464.5	48.1%
Personal Administrativo					
Administrador	1	2 200.0	644.4	2 844.4	21.2%
Asistente contable	1	1 200.0	351.5	1 551.5	11.5%
Personal asistente, de soporte					
Atención al cliente	2	1 000.0	292.9	2 585.8	19.2%
Total					
TOTAL		9 400.0	2 753.3	13 446.2	100.0%

Fuente: Estimación propia.

3.6.4. Requerimiento de infraestructura física

Se determinó los siguientes requerimientos para infraestructura física de la empresa

²² Para mayor información, revisar anexo 12.

Tabla 3.10

Distribución de la infraestructura

Requerimiento de Áreas Físicas	Metraje
Espacios Requeridos	
Cocheras para mínimo 6 vehiculos	300 m2
Área de Recepción y Caja	30 m2
Servicios Higiénicos	18 m2
Cambiadores	17 m2
Despacho de Uniformes e Implementos	12 m2
Áreas Comunes	60 m2
Área Construida	137 m2

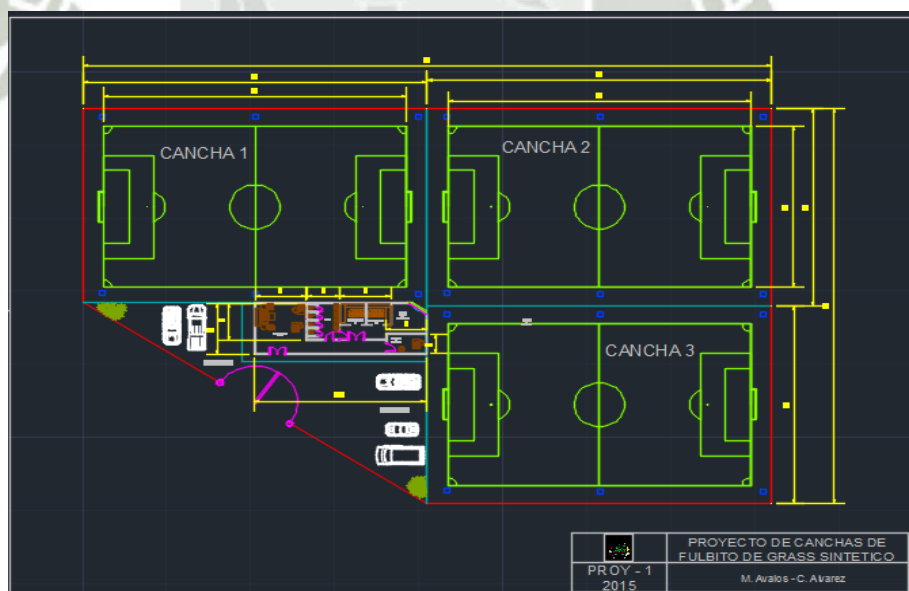
Fuente: Estimación propia.

Sobre las medidas de las canchas, se determinó que todas deben ser de 36 x 22 m

3.7. Diseño y distribución de planta

El diseño final del local es el siguiente:

Ilustración 3.4
Plano de distribución²³



Fuente: Elaboración propia.

²³ Consultar detalle en el anexo 5.

(i) **Localización óptima**

Determinamos que la localización óptima para el proyecto estaría en la Región Arequipa, en la provincia de Arequipa, en el distrito del Cercado de Arequipa en la zona de Recoleta debido a las condiciones adecuadas que ofrece para implementar un complejo de canchas de fútbol de grass sintético.

Tabla 3.11
Localización óptima

	Ponderación	Los Arces/Ingenieros		Av. Ejercito / Urb. Jardín		Centro		Recoleta		Parque Industrial		Umacollo		Adepa/Bancarios/ Los Naranjos		Casablanca / Villa Dolores / Av. de la Cultura		Guardia Civil	
		Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.
Vías de Acceso Adecuadas	0.2	6	1.2	7	1.4	4	0.8	7	1.4	6	1.2	4	0.8	5	1	4	0.8	4	0.8
Cercanía a Clientes	0.25	5	1.25	5	1.25	6	1.5	6	1.5	3	0.75	6	1.5	6	1.5	4	1	2	0.5
Disponibilidad de Terrenos	0.2	4	0.8	4	0.8	4	0.8	10	2	4	0.8	3	0.6	4	0.8	2	0.4	2	0.4
Costo de Terrenos	0.15	2	0.3	3	0.45	3	0.45	10	1.5	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Limitaciones para la Construcción	0.05	5	0.25	4	0.2	3	0.15	5	0.25	4	0.2	7	0.35	7	0.35	7	0.35	9	0.45
Seguridad	0.1	9	0.9	8	0.8	8	0.8	8	0.8	5	0.5	9	0.9	8	0.8	7	0.7	5	0.5
Cercanía a los Competidores	0.05	5	0.25	6	0.3	6	0.3	5	0.25	8	0.4	7	0.35	8	0.4	7	0.35	8	0.4
TOTAL	1		4.95		5.2		4.8		7.7		4.3		4.95		5.3		4.05		3.5

Fuente: Estimación propia.



4. CAPITULO IV

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

4.1. Organización

A continuación se presenta el estudio organizacional y legal desarrollado para el proyecto, donde se presentan las estructuras legales y funcionales que deberá adecuar la empresa, la cual ya se encuentra constituida. Así mismo se incluyó los perfiles de los puestos requeridos en la estructura de la organización.

4.1.1. Tipo de propiedad

Se trata de una empresa privada, ya que la titularidad del capital pertenece a un conjunto de personas, quienes se reparten el accionariado. Asimismo, según su actividad, se clasifica como una empresa del sector terciario (servicios).

4.1.2. Tamaño de la empresa

Podemos clasificar el tamaño de la empresa según distintos criterios, entre los principales se encuentra: según número de trabajadores, según nivel de ventas y según nivel de endeudamiento.

Número de trabajadores: Se trata de una microempresa ya que se tiene menos de 10 trabajadores.

Nivel de ventas: Según El Directorio Central de Empresas y Establecimientos elaborado por el INEI, se trata de una Microempresa, ya que las ventas anuales no superan los 540 mil nuevos soles o 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT)²⁴.

²⁴ Según el INEI, las microempresas concentran el 95,1% del total de empresas a nivel nacional.

Nivel de endeudamiento: Según la SBS se puede clasificar a la empresa según el tamaño y tipo de crédito como Mediana Empresa, ya que se tendría un endeudamiento total en el sistema financiero superior a S/.300,000.00 en los últimos seis (6) meses, por otro lado las ventas anuales no superan a S/. 20 millones.

4.1.3. Tipo de sociedad

Se trata de una Sociedad Anónima Cerrada²⁵. Entre sus principales características se encuentran:

El derecho de adquisición es preferente²⁶. Este tipo de sociedad está compuesta por un mínimo, de dos y un máximo de veinte accionistas. No tiene acciones inscritas en el Registro Público del mercado de valores. Sobre los aportes de capital pueden ser en moneda nacional y/o extranjera. El capital es representado por acciones. La duración puede ser determinada o indeterminada.

Son tres sus órganos de gobierno: La Junta General de Accionistas, integrado por el número de socios, para resolver asuntos relacionados con la marcha de la sociedad. El Directorio, que es un órgano compuesto por los Directores con facultades²⁷. El Gerente, que es la persona encargada de la Administración directa e inmediata de la sociedad anónima y de ejecutar las decisiones del Directorio.

4.1.4. Estructura organizacional

El equipo de la empresa se rige por una estructura jerárquica donde la figura principal es la del Director de la empresa y los departamentos subsiguientes vienen gobernados directamente por

²⁵ Es un régimen especial facultativo que opera en sociedades anónimas.

²⁶ Según el Art- 237 de la NLGS.

²⁷ El directorio, puede ser –unipersonal o no existir en la S.A. C

él. Los diferentes departamentos se encargan cada uno de un área independiente cuyo trabajo conjunto hace posible el funcionamiento de la empresa.

4.1.5. Organigrama estructural

Grafico 4.1
Organigrama estructural



Fuente: Elaboración propia.

4.1.6. Manual de funciones y procedimientos

Dirección General: Conformado por los accionistas quienes dirigen el establecimiento. El gerente general forma parte del accionariado y tiene las facultades necesarias para operar y dirigir todas las divisiones de la empresa.

División de Administración y Finanzas: Conformada por un administrador que hace seguimiento al rendimiento de la organización y un asistente contable que maneja la información

financiera de la empresa. Ambos estudian la organización de la empresa, la forma en que gestionan los recursos, los procesos y los resultados de sus actividades.

División de Operaciones: Conformada por un Staff de colaboradores, quienes dan soporte con toda la parte operativa dentro de la organización. Esta división ha conseguido los conocimientos necesarios para dirigir el negocio propiamente dicho (Know How).

División de Comercialización: Conformada por un colaborador que se dedica a la promoción de los establecimientos de la empresa, concretando y confirmando la utilización de los servicios de la empresa en el medio.

4.2. Aspecto Legal

Se deben tomar en cuenta las normas que regulan las actividades de la empresa tanto al iniciar sus actividades como en el desarrollo de estas. Las principales leyes que rigen la empresa son:

4.2.1. Ley general de Sociedades

Promulgada por DL 311, transformándose en la ley general de sociedades, publicada el 12 de Noviembre de 1984.

4.2.2. Ley General de Industrias

El gobierno promulgo la ley general de Industrias (Ley N°23407) De conformidad con el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 083-83-EFC, publicado el 20 marzo 1983.

4.2.3. Normas tributarias

Los principales impuestos a considerar son:

El Impuesto a la Renta: Es un tributo de periodicidad anual y se aplica sobre el beneficio derivado de las operaciones de la empresa. El impuesto se determina aplicando la tasa del 30% sobre su renta neta

El Impuesto General a las Ventas: Este impuesto indirecto grava determinadas operaciones económicas, incluyendo la prestación de servicios. El impuesto a pagar se determina mensualmente aplicando una tasa del 18% sobre las compras y ventas de la empresa.

4.2.4. Disposiciones Municipales y Licencia de Funcionamiento

Para evitar multas y/o el cierre del establecimiento, que perturben el funcionamiento del proyecto, se deberá solicitar la licencia de funcionamiento ante la municipalidad donde se ubica el proyecto. Esta autorización permitirá el desarrollo de actividades económicas, a la vez que se respeta el derecho a la tranquilidad y seguridad de los vecinos²⁸. Cabe resaltar que se incluyeron todos los gastos relacionados con licencias, como parte de los activos intangibles, dentro del plan de inversión de la empresa.

4.2.5. Licencia de funcionamiento

Las licencias de funcionamiento las otorgan las municipalidades distritales y provinciales, en el marco de un único procedimiento administrativo. El plazo máximo para el otorgamiento de la licencia es de quince (15) días hábiles, controlan el desarrollo de actividades económicas (comerciales, industriales o de prestación de servicios profesionales) en su jurisdicción, ya sea como persona natural o jurídica, entes colectivos, nacionales o extranjeros.

²⁸ Su obtención se encuentra regulada en la Ley Marco de Licencias de Funcionamiento, Ley 28976.

Esta autorización previa, para funcionar u operar, constituye uno de los mecanismos de equilibrio entre el derecho que tengo a ejercer una actividad comercial privada y convivir adecuadamente con la comunidad.



5. CAPITULO V

ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

5.1. Modalidades de Inversión

El análisis de la inversión tiene como objetivo estimar, con información general, los recursos necesarios para implementar adecuadamente el proyecto. Las inversiones del proyecto son las siguientes:

5.1.1. Inversiones fijas tangibles

Los activos tangibles constituyen, entre otros, los terrenos; las obras físicas (edificaciones, oficinas, vías de acceso, estacionamiento, etc.); el equipamiento de los ambientes (baños, duchas, cambiadores); y la infraestructura de servicios de apoyo (agua potable, desagües, red eléctrica, comunicaciones, entre otros).

El proyecto ha sido elaborado considerando el resultado del estudio de mercado realizado. De acuerdo al estudio, el distrito donde se ubicaría las canchas de fútbol es el distrito de Arequipa, en la ciudad de Arequipa. La extensión del terreno es de aproximadamente 3,862 metros cuadrados, en los cuales serán construidos los distintos ambientes necesarios para la puesta en marcha de las canchas.

Se estimó que la inversión total requerida en la construcción e implementación de las canchas de fútbol es de S/.333,900. El detalle de los montos requeridos por concepto de inversión en activos tangibles se detalla a continuación:

Tabla 5.1
Inversión en acondicionamiento, equipo y obras civiles

	Nuevos Soles (S/.)
Obras civiles y acondicionamiento	321,300
Equipos y mobiliarios	12,600
Equipo y mobiliario	7,500
Imprevistos	5,100

Fuente: Estimación propia.

a) **Detalle de la inversión de obras civiles y acondicionamiento**

Tabla 5.2
Detalle de la inversión tangible²⁹

	Nuevos Soles (S/.)
Obras civiles y acondicionamiento	321,300
Inversión en Pasto Sintético	199,200
Inversión de Obra Civil	75,600
Inversión en Iluminación	7,200
Inversión en Arcos	3,000
Inversión en Toldos	27,600
Inversión en Escritorios y Sillas	1,500
Inversión de Bancas	2,200
Inversión de Lockers	5,000

Fuente: Estimación propia.

²⁹ Para mayor información, revisar anexo 7.

b) **Detalle de la inversión en equipos**

Tabla 5.3
Detalle de la inversión en equipos³⁰

	Nuevos Soles (S/.)
Equipos e Imprevistos	12,600
Equipos	7,500
Inversión en Computadoras	3,000
Inversión en Impresora	500
Inversión en Punto de Venta	4,000
Inversión Radio	100
Imprevistos	5,100

Fuente: Estimación propia.

5.1.2. Inversiones fijas intangibles

Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones intangibles susceptibles de amortizar y, al igual que la depreciación, afectarán al flujo de caja indirectamente por la vía de una disminución en la renta imponible, y por tanto, de los impuestos pagaderos.

Tabla 5.4
Inversión activos intangibles

	Nuevos Soles (S/.)
Activos intangibles	15,500
Licencias	2,500
Permisos municipales, autorizaciones notariales y licencias generales	2,500
Capacitación	1,000
Estudio de evaluación del proyecto	9,000
Sistema de información pre operativos	3,000

Fuente: Estimación propia.

³⁰ Para mayor información, revisar anexo 7.

5.1.3. Capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo³¹ constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal de la empresa durante un ciclo productivo, el cual considera el periodo entre la prestación del servicio y la cancelación del mismo. El capital de trabajo para el presente proyecto ha sido estimado utilizando el método del déficit acumulado máximo, el cual calcula los recursos necesarios para cubrir el déficit máximo acumulado por la operación de la empresa en el primer año. Se toma en cuenta, además, el periodo requerido para la capacitación del personal, el cual es de tres semanas previas al inicio de operaciones. De esta forma, el capital de trabajo asciende a S/.28,483.7

5.2. Estructura de Inversión.

En el tabla 5.5, se observa el resumen de los gastos de inversión para el proyecto evaluado. Los gastos de inversión en activos fijos tangibles ascienden a S/. 333,900, representando el 88.36% de la inversión total, mientras que el gasto por concepto de inversión intangible y capital de trabajo representa el ,11.64% restante.

Tabla 5.5
Resumen gastos de inversión

	Nuevos Soles (S/.)
Inversión fija tangible	333,900
Inversión fija intangible	15,500
Inversión capital de trabajo	28,484
Total	377,884

Fuente: Estimación propia.

³¹ Para mayor información, revisar anexo 13.

5.3. Fuentes de Financiamiento

De acuerdo con la estructura de capital se estima que la empresa pueda acceder hasta un 60% del monto total de inversión en la forma de financiamiento bancario. En este sentido, el aporte de capital ascendería a S/. 137,271, mientras que el financiamiento requerido sería de S/. 205,906.

5.3.1. Aporte Propio

Como mencionamos el aporte propio es el 40% de la inversión total que asciende a S/. 151,153, como vemos en el cuadro 5.6.

Tabla 5.6
Aporte de capital propio y financiamiento

Inversión	Nuevos Soles	%
Total inversión	377,884	100%
Aporte de capital	151,153	40%
Total préstamo	226,730	60%

Fuente: Estimación propia.

5.3.2. Préstamos

La empresa puede acceder hasta un 60% del monto de la información con un préstamo bancario, el monto asciende a S/. 226,730. El cual será financiado en 72 cuotas mensuales (6 años).

5.4. Estructura de Financiamiento

5.4.1. Estructura de capital; aportes de capital y préstamos

Para calcular la estructura de capital óptima, se utilizó el modelo WACC (Weighted Average Cost of Capital). El cálculo del costo del capital propio se basó en la estimación del modelo CAPM, adaptado al mercado peruano. Para estimar el riesgo que presenta un sector tan específico como el de alquiler de canchas de fútbol, se utilizaron datos de un sector similar, como puede ser el sector de recreación.

Debido a que dicho ajuste no es exacto, se elevó la estimación del riesgo del proyecto, de tal forma que pueda realizarse una evaluación más conservadora.

Tabla 5.7
Información empresas de sector recreación (datos anuales)

BETA	D/A
1.21	31.64%

Fuente: Bloomberg.

Según Damodaran, la beta del sector de recreación es de 1.21. Al descontarle la tasa de impuesto a la renta de USA y la razón deuda/activo se tiene que la beta desapalancada es 0.99. Esta es la beta que utilizamos para calcular la tasa de descuento del accionista mediante el modelo CAPM.

Tabla 5.8
Datos para cálculo COK

Tasa IR EEUU	30.00%
Bono tesoro EEUU 10 años (30/04/2015)	2.18%
Rendimiento del mercado (DJ INDUS. Últ. 52 semanas) a abril 2015	10.00%
Inflación EEUU (abril 14 / abril 15)	1.50%
Riesgo país Perú (30/04/2015)	1.70%
Inflación Perú (marzo 14 / marzo 15)	3.38%
Riesgo proyecto	8.5%

Fuente: Fuentes diversas.

Con el cálculo de la beta desapalancada se llegó a obtener una tasa cok de 9.93%, sin embargo para nuestra evaluación se decidió alinear esta tasa a la realidad de nuestra economía.

El primer paso fue quitar el efecto de la inflación de USA a la tasa cok calculada anteriormente, luego se adicionó el riesgo país del Perú, y finalmente se aplicó la inflación del país. Con la finalidad de tener una

tasa que permita evaluar los flujos futuros de manera conservadora y ácida se añadió a la tasa ya calculada, un riesgo de proyecto de 4.3%. Dicho riesgo se obtuvo mediante conversaciones con empresas del mismo rubro que ya llevan 5 años operando en el mercado. Cabe resaltar que dada la naturaleza de esta tasa, es que se toma como referencia y no determinante.

Es así que el modelo permitió obtener un costo del capital propio para el proyecto de 18.00% (Ken), el cual será utilizado como tasa para descontar el flujo de caja financiero. Dado este costo de capital, y el costo de la deuda establecido en aproximadamente 10.62% anual, se estima una estructura de capital de 40% financiamiento y 60% capital propio. Según estos cálculos, el WACC ascendería a 11.66%.

Cabe resaltar que se entablaron conversaciones con las personas aportantes de capital quienes afirmaron que la tasa exigida por el aporte de capital sería 18%, estos accionistas prefirieron no revelar las razones de la tasa, por lo cual la tasa calzaría con la calculada anteriormente.

Tabla 5.9
Estructura de capital óptima

WACC	D/A	E/A	Ken	Kd
11.66%	60%	40%	18.00%	10.62%

Fuente: Estimación propia.

5.5. Plan de Financiamiento

Dado el monto estimado de financiamiento S/.226,730 este tipo de crédito está considerado dentro de la clasificación de pequeña empresa. Según estas condiciones y a partir de información brindada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) se estima que se podrá conseguir el préstamo a una tasa anual promedio de 10.62%, a lo cual se sumaría 0.5% por concepto de costo de desembolsos, comisiones y seguros. Dicha tasa

representa un promedio del sector cuyas características se detallan a continuación. Es importante indicar que, según se realice las negociaciones con la entidad financiera, dicho costo de deuda puede disminuir o aumentar en cierta medida.

Tabla 5.10
Aporte de capital propio y financiamiento

Descripción	
Clasificación de empresa	Pequeña empresa
Característica	Personas jurídicas que tienen un endeudamiento en el sistema financiero superior a S/. 300,000
Tipo de préstamo	A más de 360 días
Tasa máxima	20.07%
Tasa mínima	6.60%
Tasa promedio	10.62%

Fuente: SBS, enero 2015.

5.5.1. Cuadro de amortización de la deuda

Para el cuadro de amortización mostrado a continuación se utiliza una TEA de 10.62% y se considera un plazo de 72 meses, los cuales empezarán a contar a partir del primer mes de operación.

Tabla 5.11
Estructura de financiamiento de la deuda

Estructura de financiamiento	
Monto del financiamiento	S/. 226,730
Tasa efectiva anual	10.62%
Tasa mensual	0.84%
Costo de desembolso, seguros y otros	0.50%
Plazo	72
Cuota	4,216

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.12
Cuadro de amortización de la deuda
(Nuevos soles)

Nº cuota	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	226,730			
1	224,429	2,301	1,915	4,216
2	222,109	2,320	1,896	4,216
3	219,769	2,340	1,876	4,216
4	217,410	2,360	1,856	4,216
...
68	16,513	4,042	174	4,216
69	12,437	4,076	139	4,216
70	8,326	4,111	105	4,216
71	4,181	4,146	70	4,216
72	0	4,181	35	4,216

Fuente: Estimación propia.

5.6. Estimación y proyección de Ingresos

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta realizada a nivel ciudad, se estima que la demanda del proyecto crezca a una tasa mensual para el primer año de 13.0%, iniciándose el primer mes de operación con 146 horas y terminando dicho año con 560 horas en diciembre y un total de 3,745 horas.

A partir del segundo año de operación, y hasta el año 4, se estima que la empresa podrá aumentar el número de horas a un ritmo de 11% al año. A partir de dicho año se proyecta que el número de horas reduzca su incremento y se establezca en una tasa promedio anual de 8% y para los años 10 a perpetuidad un crecimiento de 2%.

Tabla 5.13
Demanda mensual estimada de horas: primer año de
operación

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	...	Mes 11	Mes 12
Número de horas	146	19.0	21.4	...	57.0	64.4
Total Acumulado	146	165	186	...	496	560

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.14

Demanda estimada, horizonte de evaluación

	Año 1	Año 2	Año 3	...	Año 9	Año 10
Nro. de horas	3,745	4,157	4,614	...	7,525	7,676
Nro. de horas diurnas	1,945	2,357	2,814	...	5,725	5,876
Nro. de hrs nocturnas	1,800	1,800	1,800	...	1,800	1,800
Prom. Mensual	312	346	385	...	627	640

Fuente: Estimación propia.

5.7. Estimación y proyección de costos

Se muestra, en los cuadros a continuación, los gastos operativos totales que se estima afrontará la empresa durante el primer año de operación. A partir de esta estimación, se aplicará una tasa de crecimiento anual de 3.2% para los costos y gastos.

Tabla 5.15

**Gastos fijos: primer año de operación
(Nuevos soles)**

Descripción:	
Mantenimiento de las canchas	52,080
Por metro cuadrado	3.9
Metros cuadrados	2,400
Personal	24,000
Total vigilancia	11,200
Número de Vigilantes	1
Salario	11,200
Pelotas y Chalecos	1,380
Pelotas	720
Chalecos	660
Alquiler Terreno	96,000
	160,660

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.16
Costos variables: primer año de operación
(en nuevos soles)

Costos Variables	
Árbitros	44,940
Iluminación	39,924
Total Costo Variable	84,863

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.17
Personal administrativo: primer año de operación

	Cantidad	Sueldo base	Cargas sociales	Total	Estructura porcentual
Dueño	1	5,000.00	1,464.50	6,464.50	48.10%
Personal Administrativo					
Administrador	1	2,200.00	644.40	2,844.40	21.20%
Contador	1	1,200.00	351.50	1,551.50	11.50%
Personal asistente, de soporte y mantenimiento					
Atención al cliente	2	1,000.00	292.90	2,585.80	19.20%
TOTAL		9,400.00	2,753.30	13,446.20	100.00%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.18
Gastos administrativos y en publicidad: primer año de operación

	Costo total (Mensual)	Estructura porcentual
Gastos administrativos		
Electricidad	800.00	26.90%
Agua potable	500.00	16.80%
Artículos de oficina	50.00	1.70%
Teléfono e Internet	120.00	4.00%
Total	1,470.00	49.50%
Gastos de publicidad		
Publicidad en medios	1,500.00	50.50%
Total	1,500.00	50.50%
TOTAL	2,970.00	100.0%

Fuente: Estimación propia.

5.7.1. Estimación de ingresos y costos totales

Los ingresos que genere el proyecto están definidos tanto por la demanda con la que cuenten las canchas de fútbol como por el precio que se cobre en promedio. A partir de los datos obtenidos tanto en la encuesta a nivel ciudad como del promedio de precios que cobran las otras cinco canchas ubicadas en Arequipa, se estimó que el precio promedio mensual que podrá cobrarse por el servicio es de S/. 75.00 la hora.

Las consideraciones de precio de ingreso promedio están enmarcadas dentro de una estrategia de ingreso con precios de mercado que permitan alcanzar el volumen de horas esperadas. La tasa de crecimiento anual del precio por hora se estimó en 10%.

Tabla 5.19
Estimación de ingresos totales, horizonte de evaluación
(Nuevos soles)

	Año 1	Año 2	Año 3	...	Año 9	Año 10
FC Ingresos	280,869	342,942	418,732	...	1,209,856	1,357,458
IGV	42,844.5	52,313.1	63,874.3	...	184,554.3	207,069.9
Ingresos sin IGV	238,025.0	290,628.5	354,857.4	...	1,025,301.7	1,150,388.5
Promedio mensual	23,406	28,578	34,894	...	100,821	113,122
Promedio diario	780	953	1,163	...	3,361	3,771

Fuente: Estimación propia.

5.8. Costo- Volumen- Utilidad

Podemos observar que según la estructura de costos propuesta en los flujos de caja para el desempeño futuro de la empresa, no se tiene utilidad hasta el 4to año ya que los costos totales superan a los ingresos.

Analizando en detalle, se observa que los costos fijos tienen un ligero incremento de 3.2% anual desde el primer año por lo que se observa una

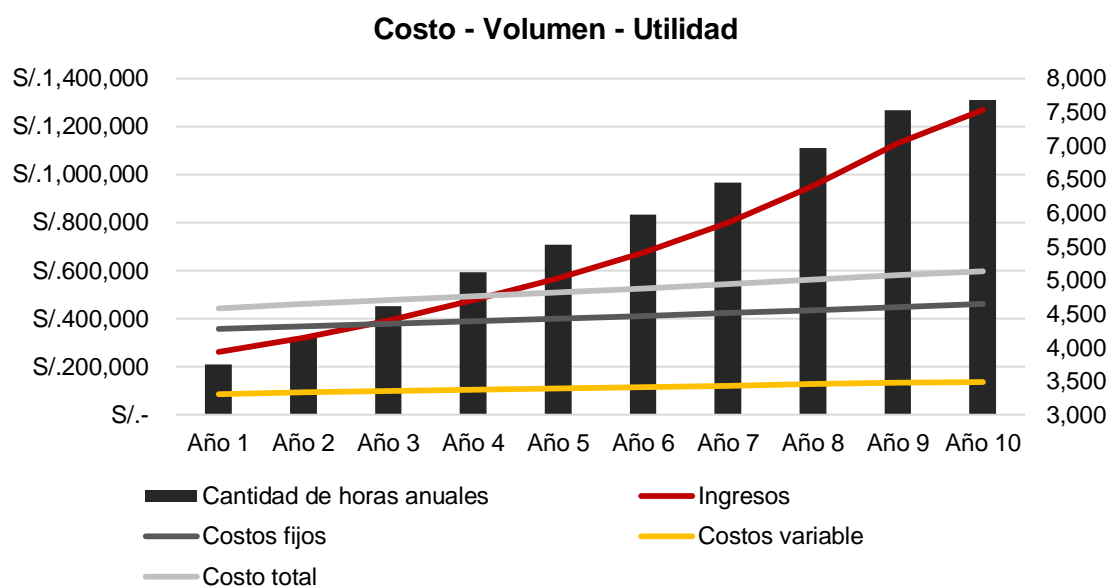
ligera pendiente en crecimiento. Los costos variables de manera similar se incrementan en la misma pendiente lo que al ser sumado se observa en la recta de costos total.

La pendiente de los ingresos es mucho mayor ya que según los datos del estudio de demanda, la demanda se va a incrementar de manera sostenida en el tiempo durante los 10 años evaluados.

La distancia entre los ingresos y los costos totales nos indican que se tendrá utilidades a partir del cuarto año de manera sostenida.

El valor de los ingresos se grafica en el eje principal de la izquierda, al igual que todos los costos mientras que en el eje secundario de la derecha se puede ver el comportamiento de la demanda de horas anuales de alquiler de canchas de grass sintético.

Grafico 5.1³²



Fuente: Estimación propia.

³² Para mayor información, revisar anexo 8.

5.9. Evaluación empresarial

Premisas:

- El horizonte de estimación es de 10 años; sin embargo, se considera para el análisis la perpetuidad de los flujos, a una tasa de crecimiento anual del 2%.
- Todos los importes están expresados en nuevos soles.
- Los ingresos brutos corresponden a los ingresos antes del IGV.
- Dado que se considera la perpetuidad de los flujos, no se recuperará el capital de trabajo invertido al inicio ni el valor de recupero de los activos tangibles.
- Para el flujo de caja económico, luego de calcular los impuestos, se añaden nuevamente los gastos de depreciación y amortización, debido a que dichos gastos no representan una salida de dinero efectiva.
- Se considera una tasa de descuento para el cálculo del VANE de 11.66% (WACC), según se estimó anteriormente. Por otra parte, el flujo de caja financiero incluye el pago del capital prestado, así como los intereses de la deuda; por lo tanto, el flujo restante corresponde únicamente al capital propio invertido, por lo que la tasa utilizada para el cálculo del VANF es el COK (18.00%).

Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado Anual

El Estado de Ganancias y Pérdidas es presentado a continuación. Se consideran, en primer lugar, los ingresos y los gastos operativos, para luego, a dicha diferencia, sustraerle los gastos no desembolsables. Los estados financieros se detallan para los dos escenarios considerados de tal forma que sea posible evaluar ambas alternativas.



Tabla 5.20
Estado de ganancias y pérdidas
(Nuevos soles)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	238,025	290,628	354,857	433,281	514,738	611,508	726,472	863,049	1,025,302	1,150,389	
Costos	(399,628)	(415,489)	(429,821)	(444,985)	(459,438)	(474,560)	(490,388)	(506,964)	(524,330)	(537,794)	
Costo de producción	(208,070)	(218,290)	(226,800)	(235,956)	(244,208)	(252,930)	(262,154)	(271,914)	(282,247)	(288,452)	
Costos personal	(161,354)	(166,517)	(171,846)	(177,345)	(183,020)	(188,877)	(194,921)	(201,158)	(207,595)	(214,238)	
Gastos administrativos	(14,949)	(15,428)	(15,921)	(16,431)	(16,956)	(17,499)	(18,059)	(18,637)	(19,233)	(19,849)	
Gastos de promoción y marketing	(15,254)	(15,254)	(15,254)	(15,254)	(15,254)	(15,254)	(15,254)	(15,254)	(15,254)	(15,254)	
Utilidad operativa	(161,603)	(124,861)	(74,964)	(11,705)	55,299	136,949	236,084	356,085	500,972	612,595	
(Depreciación y amortización)	(22,100)	(22,100)	(22,100)	(22,100)	(22,100)	(19,580)	(22,100)	(22,100)	(22,100)	(22,100)	
Utilidad antes de impuestos e int.	(183,703)	(146,961)	(97,064)	(33,805)	33,199	117,369	213,984	333,985	478,872	590,495	
(Intereses o gastos financieros)	(21,661)	(38,635)	(52,176)	(57,170)	(53,474)	(39,857)	(19,657)	(6,133)	(0)	(0)	
Utilidad antes de impuestos	(205,364)	(185,596)	(149,240)	(90,975)	(20,274)	77,512	194,327	327,852	478,872	590,495	
(Impuesto a la Renta 28%)	-	-	-	-	-	(21,703)	(54,412)	(91,798)	(134,084)	(165,339)	
UTILIDAD NETA	(205,364)	(185,596)	(149,240)	(90,975)	(20,274)	55,808	139,915	236,053	344,788	425,156	

Fuente: Estimación propia.



Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativas

5.9.1. Evaluación Económica

Tabla 5.21
Flujo de caja económico (Nuevos Soles)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Perpetuidad
Inversión	(377,884)	-	-	-	-	-	(12,600)	-	-	-	-	-
Activos Tangibles	(333,900)						(12,600)					
Activos Intangibles	(15,500)											
Capital de Trabajo	(28,484)											
Ingresos	280,869	342,942	418,732	418,732	511,271	607,390	721,580	857,237	1,018,397	1,209,856	1,357,458	
Costo total	(442,517)	(460,305)	(476,257)	(476,257)	(493,161)	(509,193)	(525,983)	(543,572)	(562,009)	(581,342)	(596,034)	
Costo de producción	(245,523)	(257,583)	(267,624)	(267,624)	(278,428)	(288,165)	(298,457)	(309,342)	(320,859)	(333,051)	(340,374)	
Costos personal	(161,354)	(166,517)	(171,846)	(171,846)	(177,345)	(183,020)	(188,877)	(194,921)	(201,158)	(207,595)	(214,238)	
Gastos administrativos	(17,640)	(18,204)	(18,787)	(18,787)	(19,388)	(20,009)	(20,649)	(21,310)	(21,992)	(22,695)	(23,422)	
Gastos de promoción y marketing	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	(18,000)	
Utilidad antes de Imp.	(161,648)	(117,363)	(57,525)	(57,525)	18,111	98,197	182,997	313,665	456,389	628,514	761,425	
(IGV por pagar)	-	(4,351)	(43,261)	(43,261)	(56,327)	(70,121)	(84,684)	(106,295)	(129,800)	(157,845)	(179,966)	
(IR 28%)	-	-	-	-	-	-	(21,703)	(54,412)	(91,798)	(134,084)	(165,339)	
UTILIDAD NETA	(161,648)	(113,012)	(14,264)	(14,264)	74,438	168,318	289,384	474,372	677,987	920,444	1,106,729	
Recupero capital de trabajo												
Recupero de la inversión												
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	(377,884)	(113,012)	(14,264)	(14,264)	74,438	168,318	289,384	474,372	677,987	920,444	1,106,729	11,456,353
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	(377,884)	(539,531)	(652,543)	(666,807)	(592,369)	(424,052)	(134,668)	339,704	1,017,691	1,938,135	3,044,865	

Fuente: Estimación propia.

5.9.2. Evaluación Financiera

Tabla 5.22
Flujo de caja de financiamiento

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Desembolso del crédito	(205,906)	(226,730)					
Principal			28,929.6	32,001.9	35,400.5	39,160.0	43,318.8
Intereses			21,661.1	18,588.8	15,190.2	11,430.7	7,271.9
Costo desembolso seguros y otros		1,133.7					
FLUJO DE CAJA DEL FINANCIAMIENTO	(205,906)	(225,597)	50,590.7	50,590.7	50,590.7	50,590.7	50,590.7

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.23
Flujo de caja financiero (estructura endeudamiento 40% propia – 60% externa)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Perpetuidad
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	(377,884)	(161,648)	(113,012)	(14,264)	74,438	168,318	289,384	474,372	677,987	920,444	1,106,729	
FLUJO DE CAJA DEL FINANCIAMIENTO	225,597	161,648	113,012	14,264	(74,438)	(168,318)	(277,378)	(172,231)	(116,153)	-	-	
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	(152,287)	-	-	-	-	-	12,006	302,141	561,834	920,444	1,106,729	6,917,059
FLUJO DE CAJA FINANCIERO ACUMULADO	(152,287)	(152,287)	(152,287)	(152,287)	(152,287)	(152,287)	(140,281)	161,860	723,694	1,644,138	2,750,867	

Fuente: Estimación propia.

5.10. Análisis de Indicadores de Rentabilidad

5.10.1. Valor actual neto (VAN)

El criterio de valor actual neto permite estimar el valor actual de los beneficios netos que genera el proyecto. Es así que puede definirse como el indicador que mide cuanto más rico es el inversionista si realiza el proyecto en vez de colocar su dinero en la actividad que tiene como rentabilidad la tasa de descuento (costo de oportunidad).

Tabla 5.24
Indicadores financieros (VAN)

Indicador	Valor
VANE	S/. 4,284,119
VANF	S/. 1,635,459

Fuente: Estimación propia.

Los resultados obtenidos con el uso de este indicador son bastante favorables pues tanto el valor actual neto económico (VANE) como el financiero (VANF) son mayores a 0 e indican que la riqueza del inversionista aumentaría con la realización del proyecto. El proyecto, según este criterio, es viable.

5.10.2. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea cero. Según se muestra en el cuadro, la tasa interna de retorno económica es mayor que el costo promedio ponderado del capital, por lo que el proyecto es aceptable.

Tabla 5.25
Indicadores financieros (TIR)

Indicador	Valor
TIRE	39.70 %
TIRF	51.13%

Fuente: Estimación propia.

Según se muestra en el cuadro, tanto la tasa interna de retorno económica (TIRE) como la financiera (TIRF) superan los criterios de decisión, pues son mayores a los valores del costo promedio ponderado del capital (WACC) y del costo de capital propio (COK) respectivamente. En este sentido, los resultados obtenidos indican que el proyecto es aceptable y debe realizarse.

5.10.3. Periodo de recuperación del capital (PRI)

El periodo de recuperación de capital es el número de años requerido para recuperar el capital invertido. Para el cálculo de dicho indicador, se utiliza el flujo de caja financiero.

Tabla 5.26
Periodo de recuperación del capital

Año	0	1	2	...	9	10
Flujo de caja financiero	(152,287)	-	-	...	920,444	1,106,729
Flujo de caja financiero acumulado	(152,287)	(152,287)	(152,287)	...	1,644,138	2,750,867

Fuente: Estimación propia.

El periodo de recuperación exacto se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Periodo de recuperación (PR)} = \frac{\text{Número de años antes de la recuperación total de la inversión original}}{\text{Inversión no recuperada al inicio del año}} + \frac{\text{Flujo de efectivo durante la recuperación total del año}}{\text{Inversión no recuperada al inicio del año}}$$

$$6.712 = 6 + 0.712$$

Se estima que la inversión se recuperaría en 6 años y 8.544 meses. Este indicador, al ser complementario al uso del VAN y el TIR, no permite desechar o aceptar un proyecto sino que debe ser evaluado según su impacto que, en este caso, es la disponibilidad de liquidez por parte del inversionista para realizar otras inversiones.

5.10.4. Índice de rentabilidad (IR)

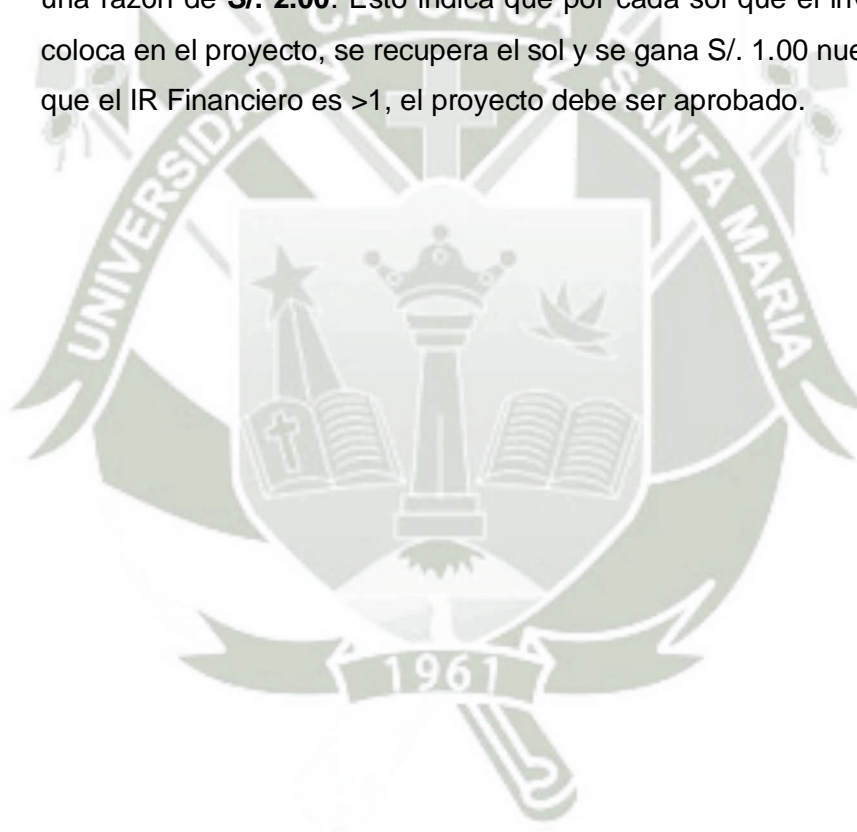
El índice de rentabilidad (IR) es un indicador similar al VANE, dado que en el cálculo de ambos indicadores se utilizan las mismas variables. Mientras que este último consiste en la diferencia entre los flujos de la operación (flujo de caja económico) y la inversión inicial, el índice de rentabilidad considera el cociente entre ambos montos.

El IR puede entenderse la relación existente entre el valor actual y el desembolso inicial. De esta forma, todo valor mayor a 1.0 indica que los beneficios obtenidos por el proyecto superan la inversión realizada en este, por lo que deben de ponerse en marcha.

$$\text{Índice de rentabilidad (IR)} = \frac{\text{Beneficios Actualizados}}{\text{Costos Actualizados}}$$

Para el cálculo, el valor actual de los beneficios (ingresos + perpetuidad) es de S/. 11'641,611.46 mientras que el actualizado de los costos más la inversión es de S/. 5'568,254.88, calculando el **IR Económico** obtenemos una razón de **S/. 2.09**. Esto indica que por cada sol que invertimos en el proyecto, se recupera el sol y se obtiene S/. 1.09 nuevos soles adicionales. Ya que el $IR > 1$, el proyecto se debe aprobar.

Calculando el IR Financiero, observamos que el VA de los beneficios actualizados (Ventas + perpetuidad+ Ahorro fiscal Interés) es de S/. 11'722,464.89 y el VA de los costos (Inversiones + Costos+ Intereses) es de S/. 5'857,017.15 con lo que calculando el **IR Financiero** obtenemos una razón de **S/. 2.00**. Esto indica que por cada sol que el inversionista coloca en el proyecto, se recupera el sol y se gana S/. 1.00 nuevo sol. Ya que el IR Financiero es >1 , el proyecto debe ser aprobado.



5.11. Análisis de Sensibilidad

Como observamos en los cuadros 5.23, 5.24, 5.25, el factor más sensible al valor actual neto es la variación del precio por hora ya que si varía a menos podemos obtener un VAN negativo en S/. 39,396.

Tabla 5.27
Análisis de Sensibilidad-número de horas

	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
Número de horas final primer año	117	131	139	146	153	161	175
VANE	S/. 2,363,316	S/. 3,322,113	S/. 3,803,030	S/. 4,284,119	S/. 4,764,884	S/. 5,248,920	S/. 6,215,637
TIRE	29.19%	34.62%	37.19%	39.70%	42.14%	44.59%	49.36%
VANF	S/. 679,275	S/. 1,156,248	S/. 1,395,711	S/. 1,635,459	S/. 1,874,878	S/. 2,116,779	S/. 2,599,399
TIRF	31.71%	41.13%	46.01%	51.13%	56.47%	62.22%	74.68%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.28
Análisis de Sensibilidad-precio promedio por hora

	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
Precio promedio (S/.)	60.0	67.5	71.3	75.0	78.8	82.5	90.0
VANE	S/. 2,188,031	S/. 3,233,592	S/. 3,758,742	S/. 4,284,119	S/. 4,809,663	S/. 5,338,477	S/. 6,394,708
TIRE	27.99%	34.04%	36.90%	39.70%	42.44%	45.18%	50.58%
VANF	S/. 582,503	S/. 1,107,235	S/. 1,371,168	S/. 1,635,459	S/. 1,899,810	S/. 2,166,643	S/. 2,699,090
TIRF	29.62%	39.95%	45.37%	51.13%	57.24%	63.90%	78.71%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.29
Análisis de Sensibilidad-Inversión

	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
Número de horas final primer año	(302,307)	(340,096)	(358,990)	(377,884)	(396,778)	(415,672)	(453,461)
VANE	S/. 4,359,773	S/. 4,321,946	S/. 4,303,032	S/. 4,284,119	S/. 4,265,205	S/. 4,246,292	S/. 4,208,465
TIRE	42.06%	40.83%	40.25%	39.70%	39.17%	38.67%	37.71%
VANF	S/. 1,701,361	S/. 1,668,410	S/. 1,651,934	S/. 1,635,459	S/. 1,618,983	S/. 1,602,508	S/. 1,569,557
TIRF	57.01%	53.82%	52.42%	51.13%	49.93%	48.81%	46.79%

Fuente: Estimación propia.

Tabla 5.30
Análisis de Sensibilidad-Tasa Financiamiento

	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
Precio promedio (S/.)	8.50%	9.56%	10.09%	10.62%	11.15%	11.68%	12.74%
VANE	S/. 5,076,126	S/. 4,658,440	S/. 4,466,256	S/. 4,284,119	S/. 4,111,324	S/. 3,947,229	S/. 3,642,848
TIRE	40.53%	40.10%	39.90%	39.70%	39.51%	39.32%	38.97%
VANF	S/. 1,664,798	S/. 1,650,168	S/. 1,642,823	S/. 1,635,459	S/. 1,628,077	S/. 1,620,677	S/. 1,605,825
TIRF	52.29%	51.71%	51.41%	51.13%	50.84%	50.55%	49.98%

Fuente: Estimación propia.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Se determinó la viabilidad del proyecto de implementación de un complejo de canchas de fútbol de grass sintético que llevara a cabo la empresa “A & M Sergen S.A.C.” en el distrito de Arequipa para los periodos 2015-2024.

SEGUNDA

A través de un estudio de mercado se identificó que el 39.9% de los habitantes hombres de la ciudad de Arequipa que viven en los distritos de Cayma, Cercado, Cerro Colorado, Yanahuara y Sachaca, con edades entre 16 y 56 años y que pertenecen a los niveles socioeconómicos A/B, C y D acudirían y/o propondrían las canchas propuestas como lugar para el desarrollo de actividades deportivas. La demanda anual por canchas de fútbol sería 32,941 personas.

TERCERA

Gracias al estudio Económico Financiero se identificó que tanto el VANE y el VANF del proyecto arrojan un beneficio de S/ 4'284,118.86 y S/1'635,459.05 respectivamente, realizando una inversión inicial de S/377,884.00, en un horizonte de tiempo de 10 años.

CUARTA

La Tasa Interna de Rentabilidad Económica y Financiera (TIRE y TIRF) que el proyecto paga a los accionistas de la empresa “A & M Sergen S.A.C.” por invertir sus fondos para la implementación de un complejo de canchas de fútbol de grass sintético es de 39.70% y 51.13% respectivamente.

QUINTA

Se identificó a través de un análisis de sensibilidad de precios que para mantener el nivel de demanda se podría llegar a bajar el precio promedio por hora hasta un 20% para continuar con un VANF positivo. Así mismo el número de horas de alquiler podría disminuir hasta un 20% para continuar con dicho VANF positivo.



RECOMENDACIONES

PRIMERA

El fútbol es el deporte más popular en el Perú. A pesar que la implementación de complejos deportivos con canchas de fútbol representa uno de los sectores de mayor crecimiento en todo el sur del país, aún existe mucha demanda insatisfecha, por lo que se recomienda iniciar el proyecto con brevedad.

SEGUNDA

Se consideró un asistente de convenios, en la división de comercialización. Este puesto es clave ya que podría asegurar alrededor del 40% del nivel de ventas estimado. Se recomienda que esta persona se encargue que las canchas sean sede de los principales campeonatos entre las diversas instituciones de Arequipa, lo que incrementará mayor participación y reconocimiento en el mercado.

TERCERA

Los planos del proyecto para la construcción del complejo deportivo, incluyen puestos comerciales de venta de comida y bebidas. Se recomienda rentabilizar estos establecimientos a través de concesiones que aseguren ingresos adicionales.

BIBLIOGRAFIA

Textos:

- ❖ Hernández, Roberto; Fernández, Carlos; Baptista, Pilar. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. México. McGraw Hill, 1994.
- ❖ Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. (2012). Introducción a las finanzas corporativas. En finanzas Corporativas (9ª ed.). México D.F.: McGraw Hill.
- ❖ Copeland, T., Koles, T. Murrin, J. (2004). Por qué valorar el valor? En Valoración: medición y gestión de valor. Barcelona: Deusto.
- ❖ Brealey, R., Myers, S. (1998) Valor actual y el coste de oportunidad del capital. En principios de finanzas corporativas (5ª ed.). Madrid: McGraw Hill.
- ❖ Sapag, N., Sapag, R., (2008). Las inversiones del proyecto. En Preparación y evaluación de proyectos (5ª ed.). México D.F.: McGraw Hill.
- ❖ Bravo, S. (2011). Estructura de inversiones. En evaluación de inversiones. México, D.F.: Pearson Prentice Hall.
- ❖ Kafka, F. (1992). Los flujos de caja y los estados financieros. En Evaluación estratégica de proyectos de inversión. Lima: Universidad del Pacifico.
- ❖ Liam Fahey y V.K. Narayanan. Análisis Macro-ambiental en Gestión Estratégica. (1ra Ed) Estados Unidos, St. Paul Publishing (1986).
- ❖ Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A. (1994). Contabilidad de costos (3a Ed). México D.F.: McGraw Hill.
- ❖ Porter, Michael. Ventaja Competitiva: Creación y Sostenibilidad de un rendimiento superior. (1ra Ed). Pirámide, 2010.
- ❖ SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo SAPAG CHAIN. Preparación y Evaluación de Proyectos. [4ª Ed.] México, McGraw-Hill, 2003.
- ❖ Majira J. Norusis. SPSS ADVANCE STATISTICS. Chicago, SPSS Inc, 1994.
- ❖ Agresti, Alan. CATEGORICAL DATA ANALYSIS. Florida, Wiley, 1990.
- ❖ Green, William H. ANÁLISIS ECONOMETRICO. Prentice Hall. 1998.

- ❖ Gujarati, Damodár N. *ECONOMETRÍA*. Colombia, McGraw-HILL, 1997.

Páginas Web:

- ❖ Damodaran: Betas según sectores:
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html





ANEXOS

ANEXO 1

Plan de Tesis

1. PLANEAMIENTO TEÓRICO

1.1. PROBLEMA³³:

El enunciado del problema de investigación está planteado en los siguientes términos:

"ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN COMPLEJO DE CANCHAS DE FULBITO DE GRASS SINTÉTICO EN EL DISTRITO DE AREQUIPA PARA LOS PERIODOS 2014-2023"

1.2. DESCRIPCIÓN³⁴:

La empresa A & M Sergen S.A.C.³⁵ es una empresa dedicada a la elaboración de proyectos de electrificación y diseños de construcción de diferentes estructuras y servicios en general, que inició sus actividades el año 2011.

Para la constitución de la empresa, uno de los accionistas mayoritarios aportó un terreno de 3,000 metros cuadrados (m²) como aporte de capital. Desde ese momento, dicho terreno es alquilado al centro educativo Holy Family School propiedad de Jorge Luis Álvarez Briceño, Gerente General de Microconsult Group.

Microconsult Group ha anunciado que no renovará el contrato de alquiler, el cual se vence en Julio de 2014; dicho alquiler mensual asciende a la suma de S/. 6,000 nuevos soles. Dado este escenario, A&M Sergen S.A.C está evaluando la posibilidad de incursionar en el rubro de alquiler de

³³ Según Tafur (1995) el enunciado del problema debe ser expresado de forma sencilla, clara y consistente, éste debe contener por lo menos dos variables, las cuales deben mostrar relación. Así mismo, debe mostrar los límites de la investigación, que pueden ser de índole geográfica y temporal.

³⁴ Se determinará según tres componentes: Síntomas, Probables explicaciones o consecuencias, Control del pronóstico o posibles soluciones (Tafur, 1995:85)

³⁵ Minuta de la Constitución de la empresa Partida Nro. 11182183

canchas de fútbol de grass sintético implementando un complejo deportivo de canchas de fútbol o buscar nuevos clientes que deseen alquilar el total del área por una suma igual o mayor de la que se ha venido cobrando al centro educativo Holy Family School.

Para tomar la decisión de la inversión, A & M Sergen S.A.C. contratará los servicios de consultoría para la estimación de demanda, elaboración del estudio económico-financiero y el desarrollo de un plan de marketing para determinar la viabilidad de la puesta en marcha del complejo deportivo.

1.2.1 CAMPO, ÁREA Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se presenta el campo, área y línea de investigación:

Campo: Ciencias Económico - Administrativas

Área: Ingeniería Comercial

Línea de investigación: Finanzas

1.2.2 TIPO DE PROBLEMA³⁶:

El tipo problema de investigación es descriptivo - explicativo, ya que no busca hallar un nuevo conocimiento teórico si no realizar una aplicación sobre la realidad.

Es descriptivo porque analizaremos las variables tanto internas como externas de la puesta en marcha del proyecto y es explicativo porque en base a la descripción realizada se procederá a determinar la viabilidad del proyecto, además que la investigación describirá las principales características internas y externas de la puesta en marcha del proyecto a fin de realizar un correcto análisis de estas variables para tomar la mejor decisión.

³⁶Hernández et al (2010) indica que el tipo de problema depende de la estrategia de investigación. Así mismo, los estudios descriptivos son la base de las investigaciones, las cuales a su vez proporcionan información para llevar a cabo los estudios explicativos, que generan un sentido de entendimiento y son altamente estructurados.

1.2.3 VARIABLES DE ESTUDIO³⁷

a) ANÁLISIS DE VARIABLES:

– **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Demanda por canchas de fútbol de grass sintético.

– **VARIABLE DEPENDIENTE:**

Viabilidad de la implementación de canchas de fútbol de grass sintético.

b) OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES³⁸:

VARIABLES	INDICADORES
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE.</p> <p>Demanda por canchas de fútbol de grass sintético en los distritos de Arequipa, Yanahuara, Sachaca, Cerro Colorado y Cayma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Número de canchas de grass sintético los distritos seleccionados. – Niveles de satisfacción con canchas actualmente disponibles. – Percepción respecto a la apertura de nuevas canchas en el distrito de Arequipa. – Demanda estimada. – Características y servicios demandados. – Disposición a pagar, precios y capacidad de pago. – Evaluación de la ubicación propuesta. – Interés y requerimientos para comenzar a asistir a las canchas.
<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Viabilidad de la implementación de canchas de fútbol de grass sintético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Flujo Financiero – Evaluación Financiera – Estrategias y tácticas de marketing.

Fuente: Elaboración Propia

³⁷ Según Hernández et al (2010) una variable es una propiedad que puede variar, adquirir diversos valores y cuya variación es susceptible a medirse y observarse.

³⁸ Según Sierra (1994) la Operacionalización u operativización de las variables significa desagregarlas en elementos más específicos denominados indicadores, lo que permitirá poseer una idea exacta de lo que se desea investigar.

1.2.4 INTERROGANTES BÁSICAS

- ¿Cuántas canchas de grass sintético hay en los distritos seleccionados?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción con las canchas alquiladas actualmente?
- ¿Cuál es la disposición de los demandantes de canchas de futbol por acudir a nuevas canchas de futbol de grass sintético?
- ¿Cuántos serían los potenciales demandantes de las canchas de futbol de grass sintético?
- ¿Cuáles son las ventajas de la implementación de las canchas de futbol de grass sintético?
- ¿Cuáles son las principales características y los servicios adicionales requeridos por los demandantes de canchas de futbol de grass sintético?
- ¿Cuál es la disposición a pagar en nuevos soles por hora de alquiler de canchas de futbol de grass sintético?
- ¿Cuál es la ubicación preferida por los demandantes de canchas de fútbol de grass sintético?
- ¿Cuáles son los principales requerimientos que los demandantes potenciales tendrían para empezar a asistir?
- ¿Qué tan rentable sería implementar canchas de futbol de grass sintético en el distrito de Arequipa?
- ¿Qué estrategias y tácticas de marketing debemos seguir para poder tener una creciente participación de mercado?

1.3. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICO – FINANCIERA³⁹:

La justificación para realizar esta investigación es económico-financiera puesto que A&M Sergen S.A.C en base a un análisis de la viabilidad y rentabilidad de la puesta en marcha de las canchas, evaluará la decisión de llevar a cabo el proyecto o simplemente alquilar el área.

Además, en el Cercado de Arequipa no existen canchas de fútbol de grass sintético para practicar este deporte, lo genera una gran oportunidad de negocio, la cual se espera aprovechar con un complejo deportivo que cumpla con las características que requiere el público objetivo.

Por lo tanto, es importante realizar una investigación a fondo que permita determinar las principales características de la demanda y por ende, determinar la viabilidad del proyecto propuesto.

1.4. OBJETIVOS⁴⁰

OBJETIVO GENERAL

Analizar la factibilidad de la implantación de un complejo de canchas de fútbol de grass sintético en el distrito de Arequipa para los periodos 2014-2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la demanda del complejo de canchas de fútbol de grass sintético en el distrito de Arequipa para los periodos 2014-2023.
- Realizar un análisis financiero de la viabilidad económico-financiera de un complejo de canchas de fútbol de grass sintético en el distrito de Arequipa para los periodos 2014 -2023.

³⁹ Para Tafur (1995) la realización de la justificación del estudio debe responder a la pregunta ¿Por qué se investiga? Los motivos a investigar pueden ser índole: legal, teórico, metodológico, práctico, económica entre otros.

⁴⁰ Los objetivos están referidos a los logros que se pretenden alcanzar con la realización de la investigación, deberán ser precisos y expresados en términos operativos a través de usos de verbos en infinitivo al comienzo de cada objetivo. Pueden ser generales o específicos y deben estar dirigidos a los elementos básicos del problema. (Tafur, 1995).

- Determinar las estrategias y tácticas de marketing a seguir para lograr una creciente participación de mercado del complejo de canchas de fútbol de grass sintético en el distrito de Arequipa para los periodos 2014-2023.

1.5. ESQUEMA ESTRUCTURAL

- MARCO TEÓRICO
- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL
- PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

1.6. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Textos

- BERK, Jonathan y DE MARZO, Peter. (2008) Finanzas Corporativas (1ra Edición) Editorial Person Education, D.F. México.
- Guajardo, G. (1992). Contabilidad financiera. México D.F.: McGraw Hill.
- Kotler, Philip. Fundamentos de Marketing (6ª edición). Pearson Educación de México, (2003).
- Liam Fahey y V.K. Narayanan. Análisis Macro-ambiental en Gestión Estratégica. (1ra Ed) Estados Unidos, St. Paul Publishing (1986).
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A. (1994). Contabilidad de costos (3a Ed). México D.F.: McGraw Hill.
- Porter, Michael. Estrategia Competitiva: Técnica para el análisis de la empresa y sus competidores. (1ra Ed). Pirámide, 2009.
- Porter, Michael. Ventaja Competitiva: Creación y Sostenibilidad de un rendimiento superior. (1ra Ed). Pirámide, 2010.

- ROSS WESTERFIELD, Jaffe (2005) Finanzas Corporativas (7ma Edición) Editorial Mc Graw Hill, D.F. México.
- SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo SAPAG CHAIN. Preparación y Evaluación de Proyectos. [4ª Ed.] México, McGraw-Hill, 2003.

Páginas Web

- Costo Promedio Ponderado de Capital:
http://cashflow88.com/decisiones/3_Costo_de_capital.pdf
- Valor Actual Neto:
<http://www.encyclopediainanciera.com/finanzas-corporativas/valor-presente-neto.htm>

1.7. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

No existen antecedentes de investigaciones en este rubro.

1.8. HIPÓTESIS⁴¹

Dado que existe demanda de canchas de fútbol de grass sintético en nuestra ciudad, es probable que la implementación de un complejo deportivo satisfaga esta demanda y genere un apropiado retorno para el inversionista.

⁴¹ Según Hernández et al. (2010) la hipótesis es una proposición tentativa sobre las relaciones entre dos o más variables que se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados. Deben contener las variables de estudio y al tratarse de un estudio explicativo, debe mostrar relación causal entre las mismas.

LANEAMIENTO OPERACIONAL

1.9. TECNICAS E INSTRUMENTOS

VARIABLES	INDICADORES	TECNICAS	INSTRUMENTOS
VARIABLE INDEPENDIENTE: Demanda por canchas de fútbol de grass sintético.	Numero de canchas de grass sintético los distritos seleccionados.	Trabajo de Campo	Office Word, Excel
	Niveles de satisfacción con canchas actualmente disponibles.	Encuesta	Cuestionario Office Word, Excel. Programa estadístico SPSS
	Percepción respecto a la apertura de nuevas canchas en el distrito de Arequipa.	Encuesta	Cuestionario Office Word, Excel. Programa estadístico SPSS
	Demanda estimada.	Encuesta	Cuestionario Office Word, Excel. Programa estadístico SPSS
	Características y servicios demandados.	Encuesta	Cuestionario Office Word, Excel. Programa estadístico SPSS
	Disposición a pagar, precios y capacidad de pago.	Encuesta	Cuestionario Office Word, Excel. Programa estadístico SPSS
	Interés y requerimientos para comenzar a asistir a las canchas.	Encuesta	Cuestionario Office Word, Excel. Programa estadístico SPSS
	Evaluación de la ubicación propuesta.	Encuesta	Cuestionario Office Word, Excel. Programa estadístico SPSS
VARIABLES	INDICADORES	TECNICAS	INSTRUMENTOS
Variable Dependiente: Viabilidad de la Implementación de canchas de fútbol de grass sintético.	Flujo Financiero	Análisis de información primaria y secundaria	Ficha de Información
	Análisis Financiero	Análisis de información primaria y secundaria	Ficha de Información
	Estrategias y tácticas de marketing.	Análisis de información primaria y secundaria	Ficha de Información

Fuente: Elaboración Propia

1.10. CAMPO DE VERIFICACIÓN

1.10.1. ÁMBITO: DISTRITOS DE AREQUIPA, YANAHUARA, SACHACA, CAYMA Y CERRO COLORADO.

1.10.2. TEMPORALIDAD: PERÍODO 2014 – 2023

1.10.3. UNIDADES DE ESTUDIO:

Para efectos del estudio de la demanda por canchas de fútbol de grass sintético en el distrito de Arequipa, se aplicará una encuesta en la cual se considerará:

(a) UNIVERSO: Número total de habitantes de los distritos de Arequipa, Yanahuara, Sachaca, Cayma y Cerro Colorado, con edades entre 18 y 50 años de sexo masculino y que pertenezcan a los niveles socioeconómicos A/B, C y D⁴².

(b) MUESTRA: Se tomará una muestra representativa de 400⁴³ habitantes los cuales se encuentran distribuidos en los distritos de Arequipa, Yanahuara, Sachaca, Cayma y Cerro Colorado.

1.11. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recopilación de la información que servirá para realizar la presente investigación, emplearemos las siguientes fuentes:

⁴² Instituto Nacional de Estadística e Informática y Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados.

⁴³ Muestra obtenida de Rodríguez (2005) para calcular el tamaño de una muestra conociendo el tamaño de la población. A partir de

la fórmula
$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N-1)e^2 + Z^2 pq}$$

dónde: Z = 1.96, valor obtenido mediante el nivel de confianza del 95%
p = 50%, probabilidad de éxito
q = 50%, probabilidad de fracaso
N = Tamaño de la población
e = 5%, error de estimación

1.11.1. Fuentes Primarias:

Las fuentes primarias que utilizaremos para obtener la información será: las encuestas que realizaremos a la población total de la muestra determinada.

1.11.2. Fuentes Secundarias:

No analizaremos fuentes secundarias, puesto que nuestro estudio se basará en el análisis de fuentes primarias.

1.12. RECURSOS NECESARIOS

El presupuesto para obtener la información requerida para la investigación se presenta a continuación:

PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN					
NOMBRES	CARGO	TOTAL HORAS	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL RUBRO
Catty Álvarez	Investigador Principal	1000	-	-	-
Milagros Avalos	Investigador Principal	1000	-	-	-
RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL RUBRO
I. BIENES					
Papel Bond	2	Millar	S/. 24.00	S/. 48.00	S/. 62.00
Lapiceros	1	Docena	S/. 12.00	S/. 12.00	
CDs	2	Unidad	S/. 1.00	S/. 2.00	
II. SERVICIOS					
Impresiones	700	Unidad	S/. 0.30	S/. 210.00	S/. 1,890.00
Fotocopias	2800	Unidad	S/. 0.10	S/. 280.00	
Empastes	5	Unidad	S/. 40.00	S/. 200.00	
Internet	5	Meses	S/. 100.00	S/. 500.00	
Teléfono	5	Meses	S/. 80.00	S/. 400.00	
Movilidad				S/. 300.00	
IV. OTROS					S/. 200.00
TOTAL S/.					S/. 2,152.00
TOTAL USD					USD 768.57
tipo de cambio al 20-06-2014		S/.2.80			

Fuente: Elaboración Propia

1.13. CRONOGRAMA:

Meses	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
1.-Aprobación Anteproyecto	x				
2.-Reelaboración Proyecto	x				
3.-Ampliación del Marco Teórico	X				
4.-Preparación de instrumentos recolección datos		x			
5.-Aplicación de instrumentos		x			
6.-Sistematización de información		X			
7.-Análisis e interpretación			x		
8.-Redacción del borrador			x		
9.-Revisión y crítica				x	
10.-Redacción final				x	
11.-Presentación					x
12.-Sustentación					x

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 2

Cuestionario

"E: "Buenos días, mi nombre es _____. Estamos haciendo un estudio sobre las canchas de fútbol en Arequipa.

Quisiéramos que colabore con nosotros respondiendo algunas preguntas. GRACIAS.

I. FILTRO																	
A. ¿Ud. o alguna persona de su familia trabaja en alguna de las siguientes empresas? (E: Lea las opciones.)																	
1. Empresa de investigación de mercados 2. Alquiler de canchas de futbol																	
(E: SI MARCA ALGUNA DE LAS ALTERNATIVAS, TERMINE LA ENCUESTA)																	
B. ¿Ha jugado fútbol y/o futbolito en los últimos 6 meses?																	
(E: SI RESPONDE NEGATIVAMENTE AL FILTRO B, TERMINE LA ENCUESTA)																	
ENCUESTADOR	DÍA SEMANA				DÍA	MES	AÑO		SUPERVISOR								
							2014		1. Completa 2. Incompleta								
NOMBRE:																	
NSE:	1. A/B		3. C		4. D		EDAD										
CONGLOMERADO		ZONA		MZ		DISTRITO											
DIRECCIÓN:																	
NOMBRE DEL JEFE DEL HOGAR:																	
Parentesco con encuestado: 1. Padre/Madre 2. Esposo/a 3. Hermano 4. Abuelo/a 5. Tío/a 6. Primo/a																	
7. El mismo encuestado 8. Otro:																	
1. ¿Cuál es el nivel de instrucción del jefe de hogar?										2. ¿Cuál de estos bienes tiene en su hogar que estén funcionando?							
*Sin educación										0							
*Educación inicial/Primaria incompleta										2							
*Primaria completa/Secundaria incompleta/ Secundaria completa										3							
*Superior No Univ. Incompleta										4							
*Superior No Univ. Completa										6							
*Superior Univ. Incompleta										7							
*Superior Universitaria Completa										9							
*Post - Grado universitario										10							
*Computadora o lapto										5							
*Lavadora										5							
*Teléfono fijo										5							
*Refrigeradora/congeladora										5							
*Horno microondas										5							
3.1. ¿Cuántas personas viven permanentemente en el hogar?(Sin incluir servicio doméstico)																	
3.2. ¿Cuántas habitaciones tiene en su hogar exclusivamente para dormir?																	
Habitaciones exclusivamente para dormir		Miembros del hogar sin incluir servicio															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1		7	7	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2		7	7	7	7	4	4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
3		7	7	7	7	7	7	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1
4		7	7	7	7	7	7	7	7	4	4	4	4	2	2	2	2
5		7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	4	4	4	4	4	2
6		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	4	4	4	4
7		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	4
8		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4. ¿Cuál es el material predominante en los pisos de sus vivienda?																	
*Tierra/ arena/ tabloncillos sin pulir(selva)										0							
*Cemento sin pulir o pulido/ madera/ tapizón										3							
*Losetas/ terrazas/ mayólicas/ cerámicos/ vinílicos										6							
*Laminado(tipo madera)/ láminas asfálticas										7							
*Parquet/ madera pulida/ porcelanato/ alfombra/ mármol										8							
ESCALA DE CLASIFICACIÓN (1+2+3+4)																	
Alto/ Medio Alto		A		1		De 48 a 50 puntos											
Medio		B		2		De 38 a 47 puntos											
Bajo superior		C		3		De 23 a 37 puntos											
Bajo inferior		D		4		De 11 a 22 puntos											
Marginal		E		5		De 0 a 10 puntos											

1. ¿Alguna vez usted o algún familiar ha alquilado alguna cancha de fútbol?

1. Sí >> p. 2
2. No >> ¿Por qué? >> p.6
 - a. Las canchas actuales son de baja calidad.
 - b. El precio de alquiler por hora es muy alto.
 - c. No hay canchas cerca a su casa, centro de trabajo y/o estudio.
 - d. No ha tenido la necesidad de alquilar.
 - e. Nunca encuentra disponible una cancha cuando lo desea.
 - f. No sabe qué canchas hay en Arequipa.
 - g. Otro: _____

2. ¿Qué canchas de fútbol ha alquilado y/o visitado? y ¿cuál le parece la mejor?

	Ha alquilado o visitado (E: varias respuestas)	Le parece la mejor (E: respuesta única)
En el Club Internacional.		
En el estadio "Los Palitos", en la avenida Mariscal Castilla.		
Marakana, en la avenida Parra.		
Cancha "La 12", en la avenida Aviación.		
Jarawa, en la avenida Dolores.		
El Monumental de Cayma, en la cuesta de Cayma.		
"Futbolmanía", al lado de Kartomania, en la avenida La Marina.		
"Orca Sport", al lado del Colegio Lord Bayron.		
Cancha ubicada en la avenida Madre de Dios, Yanahuara/ Pampa de Camarones		
Otra: _____		

3. ¿Con qué frecuencia y por cuántas horas suele alquilar canchas?

	Una hora	Dos horas	Tres horas	Cuatro horas	Cinco horas a más
Dos o más veces por semana					
Semanal					
Tres veces al mes					
Quincenal					
Una vez al mes					
Trimestral					

4. En general, ¿qué tan satisfecho está con las canchas que alquila?

1. Muy satisfecho.
2. Satisfecho.
3. Ni satisfecho ni insatisfecho.
4. Insatisfecho.
5. Muy insatisfecho.

5. Si tuviera algo que cambiar del servicio que recibe de canchas de fútbol, ¿qué cambiaría?

1. Disponibilidad.
2. Ubicación.
3. Precio.
4. Estado de conservación de la cancha.
5. Iluminación nocturna.
6. Toldos o techo encima de la cancha.
7. Calidad del equipo de juego (pelotas, chalecos)
8. Servicios higiénicos.
9. Servicios adicionales que ofrece (comida, estacionamiento).
10. Otro: _____

6. En una escala del 1 al 5, donde 1 es la calificación más baja y 5 es la calificación más alta ¿qué calificación general le pondría a las canchas de fútbol que actualmente hay en Arequipa considerando los siguientes atributos?

	La nota más baja				La nota más alta
	1	2	3	4	5
Disponibilidad.	1	2	3	4	5
Ubicación.	1	2	3	4	5
Precio.	1	2	3	4	5
Estado de conservación de la cancha.	1	2	3	4	5
Iluminación nocturna.	1	2	3	4	5
Toldos o techo encima de la cancha.	1	2	3	4	5
Calidad del equipo de juego (pelotas, chalecos)	1	2	3	4	5
Servicios higiénicos.	1	2	3	4	5
Servicios adicionales que ofrece (comida, estacionamiento).	1	2	3	4	5

7. ¿Considera que existe una demanda insatisfecha en Arequipa por canchas de fútbol?

(E: Respuesta espontánea)

1. Sí
2. No >> ¿Por qué?
 - a) La cantidad de canchas existente es suficiente.
 - b) No hay muchas personas que alquilen canchas de futbol.
 - c) Otro: _____

8. ¿Actualmente está laborando o es dueño de alguna empresa?

1. Sí
2. No >> p. 12

9. ¿Cuántos trabajadores aproximadamente tiene la empresa para la que usted labora o de la que usted es dueño?

1. De 2 a 10 trabajadores.
2. De 11 a 50 trabajadores.
3. De 51 a 100 trabajadores.
4. De 101 a 150 trabajadores.
5. De 151 a 200 trabajadores.
6. De 200 a más trabajadores.

9.1 Nombre de la empresa: _____

10. En la empresa para la que usted labora o de la que es dueño, ¿cuán frecuente hacen campeonatos o actividades deportivas?

1. Una vez a la semana.
2. Tres veces al mes.
3. Dos veces al mes.
4. Una vez al mes.
5. Una vez cada tres meses.
6. Una vez cada seis meses.
7. Una vez al año.
8. No se realizan estas actividades. >> p.13

11. ¿Qué tipo de actividades deportivas se realizan?

1. Campeonatos de fútbol.
2. Campeonatos de vóley.
3. Campeonatos de básquet.
4. Otro: _____

12. Si se abriera un complejo deportivo en el distrito de Cercado, que contase con dos canchas de fútbol, ¿usted acudiría y/o propondría este complejo como lugar para el desarrollo de estas actividades deportivas? (E: Respuesta espontánea)

1. Sí
2. Tal vez
3. No

13. En una escala del 1 al 5, donde 1 es lo menos importante y 5 es lo más importante ¿qué tan importante es para usted cada uno de los siguientes aspectos al momento de elegir alquilar una cancha de fútbol?

	Nada importante	Poco importante	Regular	Importante	Muy importante
Disponibilidad.	1	2	3	4	5
Ubicación.	1	2	3	4	5
Precio.	1	2	3	4	5
Calidad del material de la cancha.	1	2	3	4	5
Iluminación nocturna.	1	2	3	4	5
Estado de conservación de la cancha.	1	2	3	4	5
Toldos o techo encima de la cancha.	1	2	3	4	5
Calidad del equipo de juego (pelotas, chalecos)	1	2	3	4	5
Servicios higiénicos.	1	2	3	4	5
Servicios adicionales que ofrece (comida, estacionamiento).	1	2	3	4	5

14. Se está planeando abrir un complejo con canchas de fútbol en el distrito de Cercado, ¿cuáles de las siguientes características le gustaría que tengan estas canchas de fútbol?

El material de la cancha:

1. Pasto.
2. Grass sintético.

Servicios:

3. Servicio de snack o cafetería.
4. Estacionamiento.
5. Iluminación nocturna.
6. Techo o toldo.
7. Pelotas en buen estado.
8. Chalecos limpios y en buen estado.
9. Separación de la cancha vía web.
10. Otro: _____

15. Considerando que las nuevas canchas de fútbol cumplen con las características antes mencionadas, ¿usted o su empresa, considerarían alquilar estas canchas?

1. Sí >> p. 15
2. No >> ¿Por qué? >> (*fin de la encuesta*)
 - a. No tengo la necesidad de alquilar una cancha de fútbol.
 - b. No practico muy frecuentemente el fútbol.
 - c. La ubicación de las nuevas canchas no es cerca a mi casa, centro laboral o de estudios.
 - d. A la empresa no le interesa llevar a cabo este tipo de actividades.
 - e. Otro: _____

16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted o su empresa por una hora de alquiler?

1. Menos de S/. 25.00
2. Entre S/. 25.00- S/. 40.00.
3. Entre S/. 41.00- S/ 55.00.
4. Entre S/. 56.00- S/ 70.00.
5. Entre S/. 71.00- S/ 85.00.
6. Entre S/. 86.00- S/ 100.00.
7. Entre S/. 101.00- S/ 115.00.
8. Entre S/. 116.00- S/ 130.00.
9. De S/. 130.00 a más.

17. Imagínese que el precio y las características de estas canchas son las ideales para usted o su empresa, ¿con qué frecuencia y por cuántas horas cree que alquilaría la cancha?

	Una hora	Dos horas	Tres horas	Cuatro horas	Cinco horas a más
Dos o más veces por semana					
Semanal					
Tres veces al mes					
Quincenal					
Una vez al mes					
Trimestral					

18. ¿En qué horarios y días cree que asistiría?

	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom
Entre las 5:00 am y 8:00 am							
Entre las 8:00 am y 11:00 am							
Entre las 11:00 am y 1:00 pm							
Entre la 1:00 pm y 3:00 pm							
Entre las 3:00 pm y 6:00 pm							
Entre las 6:00 pm y 9:00 pm							
De las 9:00 pm en adelante							

19. ¿Cómo le gustaría que se pueda separar el alquiler de la cancha?

1. Acudiendo a la cancha.
2. Vía página web.
3. Separación telefónica.
4. Otro: _____

20. ¿Mediante qué medio de comunicación le gustaría que se le informe a usted o a su empresa de la ubicación, ofertas y promociones de la cancha de fútbol?

1. Periódicos, ¿qué periódicos?:
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
2. Radio, ¿qué estación?:
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
3. Envío de correo electrónico a su dirección personal.
4. Mediante redes sociales (Facebook, Google+, etc)
5. Otro: _____

21. En una escala del 1 al 5, donde 1 es nada atractivo y 5 es muy atractivo, ¿qué tan atractivo le parece que estas canchas se ubiquen en la Recoleta, en el distrito de Cercado?

	Nada atractivo	Poco atractivo	Regular	Atractivo	Muy atractivo
Atractivo	1	2	3	4	5

Fin de la encuesta, ¡muchas gracias!

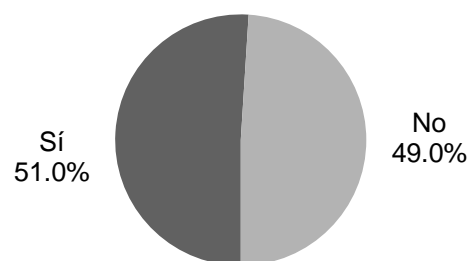
ANEXO 3

Investigación de Mercado

Principales Conclusiones

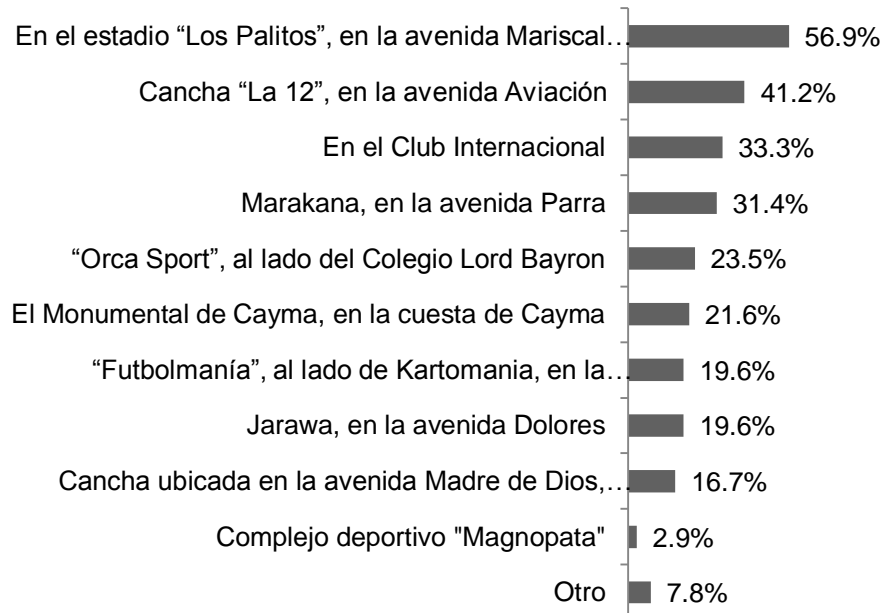
1. Poco más de la mitad de encuestados o algún familiar de ellos, han alquilado una cancha de fútbol, siendo las canchas «Los Palitos» y «La 12» las canchas con mayor frecuencia de alquiler y percibidas mayormente como las mejores. Asimismo, la frecuencia de alquiler por la mayoría de encuestados (26.5%) es de dos horas por una vez al mes y la gran parte de ellos se siente satisfecho con las canchas alquiladas; pero sí cambiarían el precio que cobran y los servicios adicionales que ofrecen.

¿Alguna vez usted o algún familiar ha alquilado alguna cancha de fútbol?



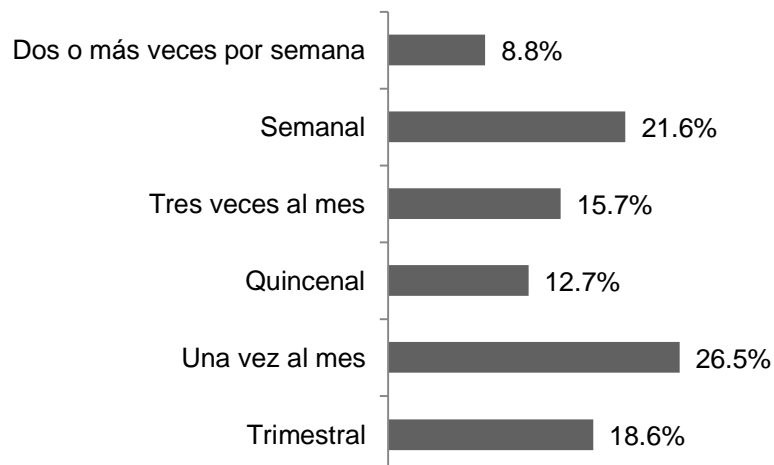
Fuente: Elaboración Propia

¿Qué canchas de fútbol ha alquilado?



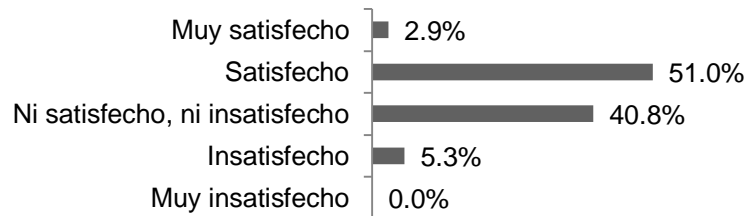
Fuente: Elaboración Propia

¿Con qué frecuencia y por cuántas horas suele alquilar canchas?



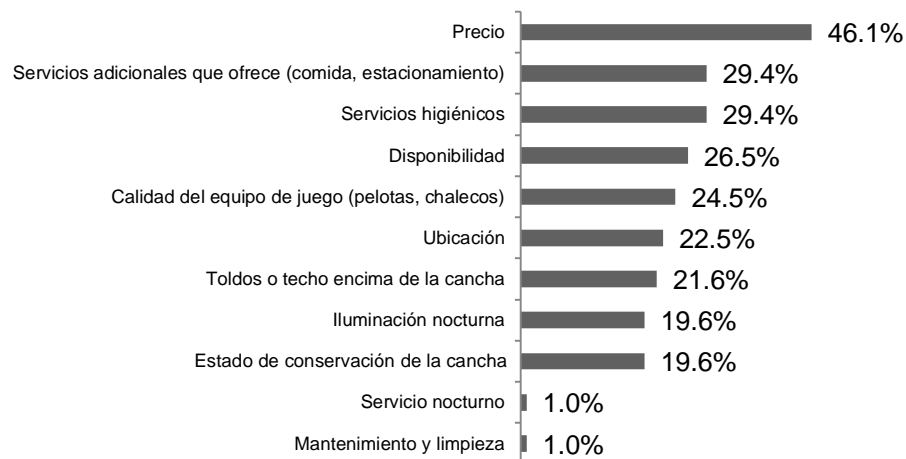
Fuente: Elaboración Propia

En general, ¿qué tan satisfecho está con las canchas que alquila?



Fuente: Elaboración Propia

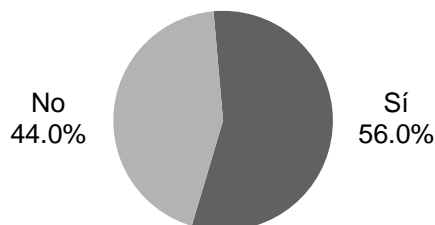
Si tuviera algo que cambiar del servicio que recibe de canchas de fútbol, ¿qué cambiaría?



Fuente: Elaboración Propia

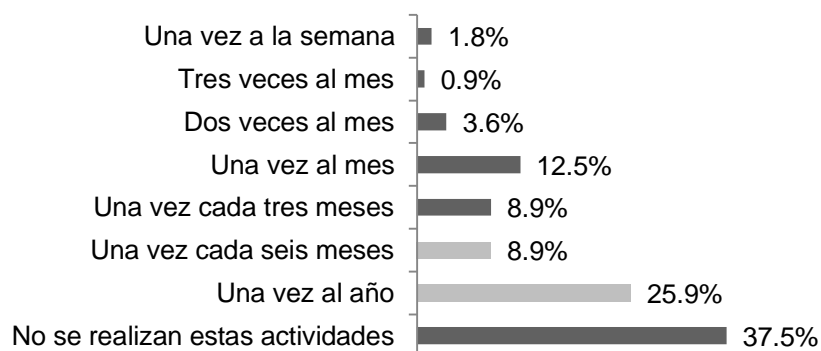
- El 56.0% de encuestados actualmente labora y en el 30.3% de sus centros de trabajo se realizan actividades deportivas entre una vez al mes y una vez cada tres y seis meses, siendo la principal actividad los campeonatos de fútbol.

¿Actualmente está laborando en o es dueño de alguna empresa?



Fuente: Elaboración Propia

En la empresa para la que usted labora o de la que es dueño, ¿cuán frecuente hacen campeonatos o actividades deportivas?



Fuente: Elaboración Propia

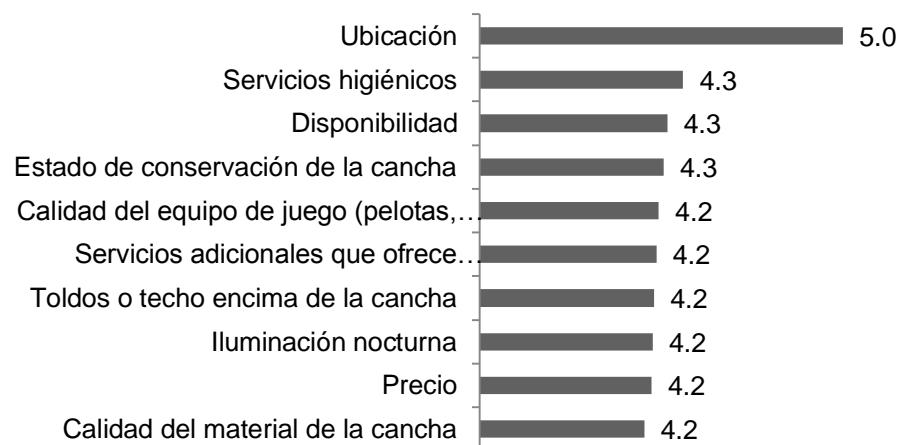
- Si se abriera un complejo deportivo en el distrito de Cercado, casi el 40.0% de encuestados acudiría y propondría este complejo como lugar para el desarrollo de actividades deportivas, adicionalmente, la ubicación de la cancha de fútbol es el aspecto más importante para los encuestados al momento de elegir una cancha de fútbol.

Si se abriera un complejo deportivo en el distrito de Cercado, que contase con dos canchas de fútbol, ¿usted acudiría y/o propondría este complejo como lugar para el desarrollo de estas actividades deportivas?



Fuente: Elaboración Propia

En una escala del 1 al 5, ¿qué tan importante es para usted cada uno de los siguientes aspectos al momento de elegir alquilar una cancha de fútbol?

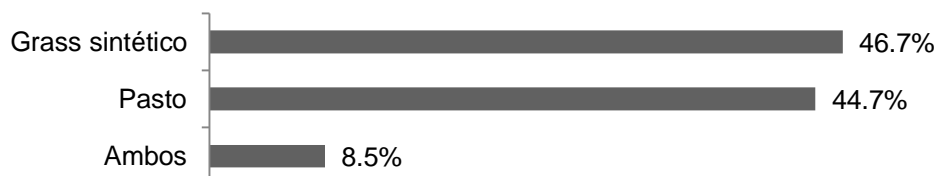


Fuente: Elaboración Propia

4. La mayoría prefiere el grass sintético como material de la cancha: además, las pelotas en buen estado, la iluminación nocturna y los techos o toldos encima de la canchas, son características que a la gran mayoría le gustaría que cuenten las canchas de fútbol que se están planeando abrir en Cercado.

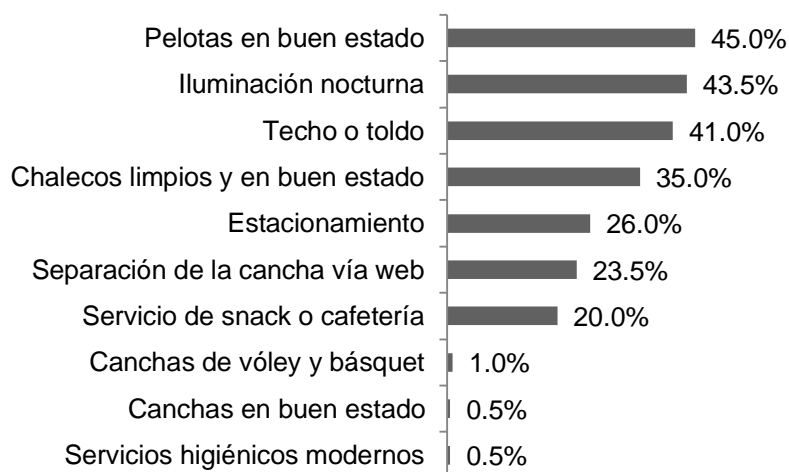
Se está planeando abrir un complejo con canchas de fútbol en el distrito de Cercado, ¿cuáles de las siguientes características le gustaría que tengan estas canchas de fútbol?

Material de la cancha:



Fuente: Elaboración Propia

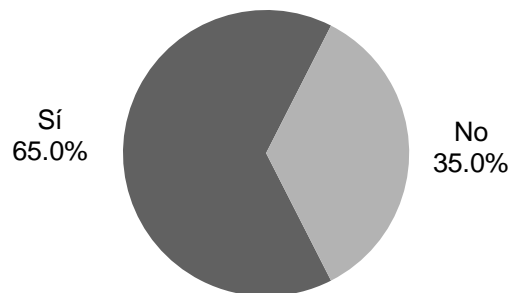
Servicios:



Fuente: Elaboración Propia

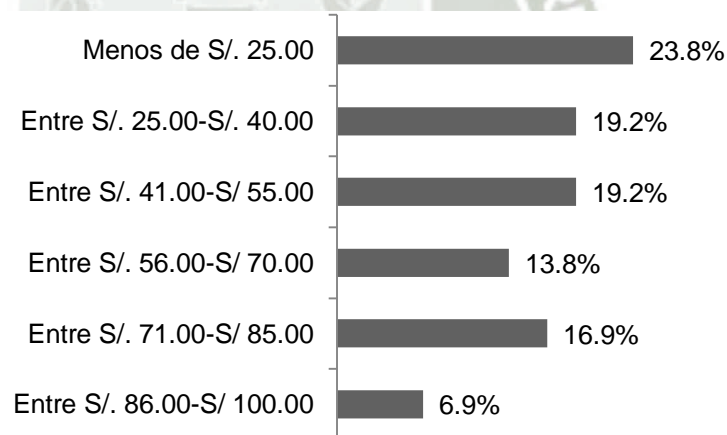
5. En este sentido, si cumplieren con las características mencionadas anteriormente, el 65.0% de encuestados considerarían alquilar estas canchas y el 33.0% estaría dispuesto a pagar entre S/. 41.00 y S/. 70.00 nuevos soles por una hora de alquiler.

Considerando que las nuevas canchas de fútbol cumplen con las características antes mencionadas, ¿usted o su empresa, considerarían alquilar estas canchas?



Fuente: Elaboración Propia

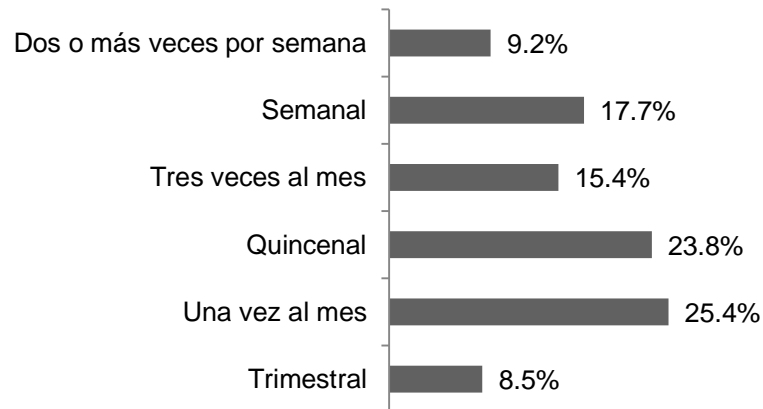
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted o su empresa por una hora de alquiler?



Fuente: Elaboración Propia

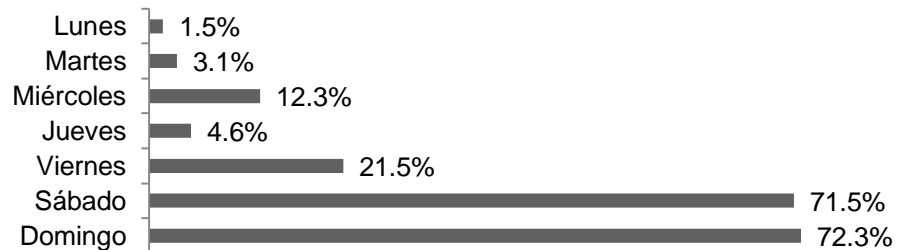
6. En cuanto a la frecuencia del alquiler, el 49.2% de encuestados alquilaría las canchas entre una y dos veces al mes, siendo los días sábados (71.5%) -entre las 3:00pm y 9:00pm- y domingos (72.3%) – entre las 8:00 am y 1:00 pm- , los días y horarios en los que la gran parte de encuestados haría uso de las canchas.

Imagínese que el precio y las características de estas canchas son las ideales para usted y su familia, ¿con qué frecuencia y por cuántas horas cree que alquilaría la cancha?



Fuente: Elaboración Propia

¿En qué horarios y días cree que asistiría?



Fuente: Elaboración Propia

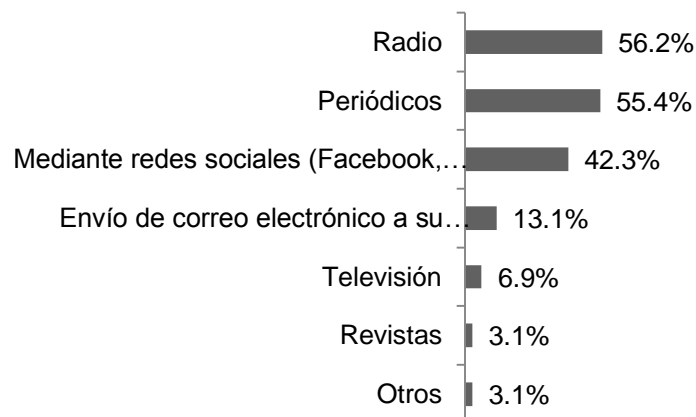
7. La separación telefónica (62.3%) y el acudir a la cancha (51.5%) son las formas predilectas por los encuestados para separar las canchas. Los avisos en la radio (56.2%) y periódicos (55.4%), son los medios de comunicación preferidos por la mayoría de encuestados para que se les informe de la ubicación, promociones y ofertas de la cancha de fútbol.

¿Cómo le gustaría separar el alquiler de la cancha?



Fuente: Elaboración Propia

¿Mediante qué medio de comunicación le gustaría que se le informe a usted o a su empresa de la ubicación, ofertas y promociones de la cancha de fútbol?



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 4

Análisis de las fuerzas de Porter

I. Intensidad competitiva del sector

I) INTENSIDAD COMPETITIVA DEL SECTOR							
1. Crecimiento del sector ¿El crecimiento del sector de recreación en la provincia de Arequipa ha sido lento (1) o más bien rápido (5)?	Lento	1	2	3	4	5	Rápido
2. Número de competidores ¿El número de competidores que existen en el sector es grande (1) o más bien pequeño (5)?	Grande	1	2	3	4	5	Pequeño
3. Crecimiento relativo (número de competidores) ¿El total de competidores existentes en la provincia de Arequipa está creciendo de manera rápida (1) o más bien lenta (5)?	Rápido	1	2	3	4	5	Lento
4. Costos fijos del sector ¿Considera que el sector tiene costos fijos altos (1) o más bien bajos (5)?	Altos	1	2	3	4	5	Bajos
5. Diferenciación del servicio ¿El servicio ofrecido por las empresas del sector en la ciudad, son muy similares entre sí (1) o muy diferentes (5)?	Muy similares	1	2	3	4	5	Muy diferentes
6. Rapidez en expansión del servicio Ante una decisión de expandir el servicio y aumentar locales ¿los aumentos son rápidos (1) o más bien lentos (5)?	Rápidos	1	2	3	4	5	Lentos
7. Interés estratégico ¿El interés de otras canchas de futbol por captar más clientes que la competencia es grande (1) o más bien pequeño (5)?	Grande	1	2	3	4	5	Pequeño

Fuente: Elaboración Propia

II. Poder de Negociación de los clientes

II) PODER DE NEGOCIACIÓN DE CLIENTES							
1. Número de clientes ¿Los clientes de las canchas de futbol son pocos (1) o más bien muchos (5)?	Pocos	1	2	3	4	5	Muchos
2. Costo de cambio del cliente ¿Los costos para que un cliente cambie a otra cancha de futbol son bajos (1) o más bien son altos (5)?	Bajos	1	2	3	4	5	Altos
3. Concentración de clientes ¿La concentración geográfica de los clientes es alta (1) o más bien baja (5)?	Alta	1	2	3	4	5	Baja
4. Disponibilidad de información para los clientes ¿La disponibilidad de información que los clientes tienen sobre el servicio y los costos del mismo es baja (1) o más bien alta (5)?	Alta	1	2	3	4	5	Baja
5. Sensibilidad de los clientes al precio ¿La sensibilidad de los clientes a cambios en el precio del servicio es alta (1) o más bien baja (5)?	Alta	1	2	3	4	5	Baja
6. Exclusividad ¿El servicio que reciben los clientes suele ser similar (1) u otras canchas ofrecen características exclusivas (5)?	Similar	1	2	3	4	5	Exclusiva
7. Contribución de tipos de cliente a los ingresos de la empresa ¿La contribución del tipo de cliente a los ingresos totales de las canchas de futbol es grande (1) o más bien pequeña (5)?	Grande	1	2	3	4	5	Pequeña

Fuente: Elaboración Propia

III. Poder de Negociación de proveedores

III) PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES

1. Número de proveedores ¿Los proveedores adecuados son pocos (1) o muchos (5)?	Pocos	1	2	3	4	5	Muchos
2. Disponibilidad de sustitutos de proveedores En caso no se tenga proveedores de algún insumo ¿los sustitutos que los pueden reemplazar son más bien muchos (5)?	Pocos	1	2	3	4	5	Muchos
3. Costo de cambio de proveedor ¿El costo de cambiar de proveedor es alto (1) o bajo (5)?	Alto	1	2	3	4	5	Bajo
4. Amenaza de los proveedores de integrarse horizontalmente ¿La amenaza (probabilidad) que algunos proveedores abran sus propias canchas de futbol o más bien no?	Alta	1	2	3	4	5	Baja
5. Contribución de los proveedores a la calidad de los productos ¿La contribución de los proveedores a la calidad es grande (1) o más bien pequeña (5)?	Grande	1	2	3	4	5	Pequeña
6. Costos de los productos de los proveedores como porcentaje de los costos totales de la empresa ¿Los productos/servicios de los proveedores representan un alto (1) porcentaje del costo del servicio o es menor?	Alto	1	2	3	4	5	Bajo
7. Contribución del sector a los ingresos de los proveedores ¿La contribución de las canchas de futbol a los ingresos de sus proveedores es pequeña (1) o más bien grande (5)?	Pequeña	1	2	3	4	5	Grande

Fuente: *Elaboración Propia*

IV. Disponibilidad de sustitutos

IV) DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS							
1. Cantidad de sustitutos cercanos ¿La cantidad de sustitutos cercanos que existen para el servicio es alta (1) o más bien baja (5)?	Alta	1	2	3	4	5	Baja
2. Costo de cambio del cliente ¿Los costos en los que incurriría el cliente para cambiarse a un servicio sustituto cercano son bajos (1) o son más bien altos (5)?	Bajos	1	2	3	4	5	Altos
3. Agresividad y rentabilidad de los sustitutos ¿La agresividad en la promoción y la rentabilidad de los sustitutos cercanos del servicio de canchas de futbol es alta (1) o más bien baja (5)?	Alta	1	2	3	4	5	Baja
4. Precio del servicio sustituto ¿El precio del servicio sustituto, comparado con el precio del servicio de canchas de futbol, es bajo (1) o más bien alto (5)?	Bajo	1	2	3	4	5	Alto
5. Nivel de calidad del servicio sustituto ¿El nivel de calidad del servicio sustituto, a comparación del brindado por el servicio de canchas de futbol, es mayor (1) o más bien menor (5)?	Mayor	1	2	3	4	5	Menor

Fuente: Elaboración Propia

V. Competencia futura

V) COMPETENCIA FUTURA: BARRERAS DE ENTRADA AL SECTOR							
1. Empresas posicionadas ¿Las canchas de futbol que gozan de un buen posicionamiento (reconocidas por la población) son pocas (1) o más bien muchas (5)?	Pocas	1	2	3	4	5	Muchas
2. Lealtad hacia empresas ¿La lealtad de los clientes hacia las canchas de futbol es baja (1) o más bien alta (5)?	Baja	1	2	3	4	5	Alta
3. Requerimientos de capital ¿Los requerimientos de capital para ingresar al sector son bajos (1) o más bien altos (5)?	Bajos	1	2	3	4	5	Altos
4. Economías de escala ¿El número de canchas de futbol que poseen economías de escala en el sector es bajo (1) o más bien alto (5)?	Bajo	1	2	3	4	5	Alto
5. Ventajas en costo independientes de la escala ¿El número de canchas de futbol que poseen ventajas en costo independientes de la escala (ubicación, condiciones favorables con proveedores, subsidios de gobierno, otros) es bajo (1) o más bien alto (5)?	Bajo	1	2	3	4	5	Alto
6. Restricciones gubernamentales/legales ¿Las restricciones gubernamentales o legales para que una empresa pueda ofrecer el servicio de canchas de futbol son bajas (1) o más bien altas (5)?	Bajas	1	2	3	4	5	Altas

Fuente: Elaboración Propia

V) COMPETENCIA FUTURA: RESPUESTA ESPERADA DE LA COMPETENCIA							
1. Crecimiento del sector ¿El crecimiento del sector ha sido lento (1) o más bien rápido (5)?	Lento	1	2	3	4	5	Rápido
2. Recursos financieros de la competencia ¿Los recursos financieros de la competencia actual son escasos (1) o más bien amplios (5)?	Amplios	1	2	3	4	5	Escasos
3. Interés estratégico ¿El interés de las otras canchas de futbol por captar más clientes que la competencia es pequeño (1) o más bien grande (5)?	Grande	1	2	3	4	5	Pequeño

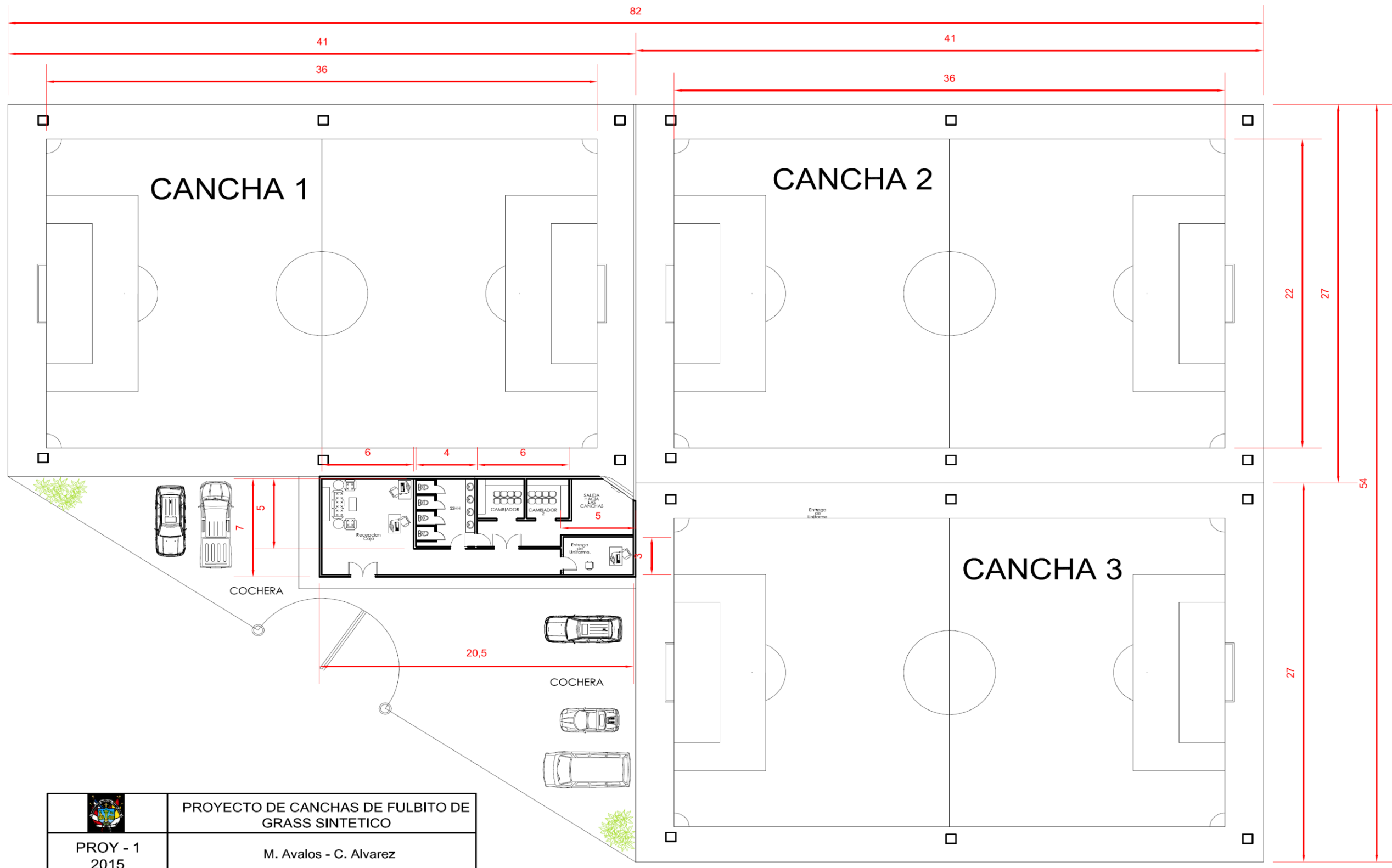
Fuente: Elaboración Propia

EVALUACIÓN FINAL DEL SECTOR							
		Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo	
1. Intensidad de la competencia	Alta	1	2	3	4	5	Baja
2. Poder de negociación de los clientes	Alto	1	2	3	4	5	Bajo
3. Poder de negociación de los proveedores	Alto	1	2	3	4	5	Bajo
4. Disponibilidad de sustitutos	Alta	1	2	3	4	5	Baja
5. Competencia futura	Alta	1	2	3	4	5	Baja

Fuente: Elaboración Propia



ANEXO 5



ANEXO 6

LOCALIZACIÓN

1. Macrolocalización

Localización:

Ciudad de Arequipa, Región Arequipa, Perú

2. Microlocalización

I. Alternativas de localización

Se consideraran los distritos de Cayma, Cercado, José Luis Bustamante y Rivero como las posibles ubicaciones para la clínica de salud ocupacional.

En el distrito de Cayma – Yahahuara se considera los siguientes sectores

- Los Arces/Ingenieros
- Av. Ejercito / Urb. Jardín

En el Cercado

- Centro
- Recoleta
- Parque Industrial
- Umacollo

En José Luis Bustamante y Rivero:

- Adepa/Bancarios/ Los Naranjos
- Casablanca / Villa Dolores / Av. de la Cultura
- Guardia Civil

II. Factores Locacionales

- **Vías de acceso adecuadas:** Facilidad para llegar, disponibilidad de transporte.
- **Cercanía a los clientes:** Permite a los clientes llegar más fácilmente al negocio.
- **Disponibilidad de terrenos:** En Arequipa, debido al boom de la construcción los terrenos y las locaciones escasean en muchos lugares.
- **Costo de los terrenos:** Factor decisivo a la hora de adquirir o alquilar un terreno. Muchos terrenos están sobrevaluados debido al boom de la construcción en Arequipa.
- **Limitaciones para la construcción:** Restricciones municipales o de zonificación.
- **Seguridad:** Niveles de seguridad en la zona a elegir.
- **Cercanía a Competidores:** Se procurara estar lejos de posibles competidores debido a que en los negocios de salud, no se busca competir por precios ni por ubicaciones. Se compite por diferenciación en el servicio.

III. Análisis de los factores Locacionales

El aspecto más importante a considerar será la cercanía a los clientes. La ubicación cercana a colegios, instituciones de educación superior y a zonas residenciales será un factor clave para la ubicación del servicio.

Para determinar la localización adecuada de las canchas de fútbol nos importa también, conocer factores como la disponibilidad de acceso. El acceso será importante porque los clientes deberán

desplazarse hasta el local en el menor tiempo posible para que esto no perjudique sus actividades.

En tercer lugar es importante conocer que en el lugar a elegir es posible montar negocios de este tipo en estas zonas.

El quinto aspecto en importancia será la seguridad de la zona. Los clientes necesitan un ambiente seguro, en el que puedan transitar sin peligro y desplazarse a pie o en sus vehículos sin temer por su seguridad. También es importante la seguridad como medida de protección de la inversión de posibles siniestros.

Los factores menos importantes serán la cercanía a los competidores y la existencia de limitaciones para el funcionamiento del negocio ya sea límites de construcción o de zonificación.

3. Selección de alternativa de Microlocalización

I. Análisis cualitativo

En cuanto a las zonas de Cayma – Yanahuara, podemos analizar los siguientes factores:

- Posee terrenos de elevado valor, en zonas residenciales y comerciales.
- No está cerca de las principales industrias pero está cerca al corazón financiero y comercial de la ciudad (mall Open Plaza, Mall Real Plaza, bancos y empresas de la zona).
- Escasa disponibilidad de terrenos pero elevado nivel de construcciones nuevas con oferta de oficinas.
- Zona comercial y residencial con buena seguridad.

Para las zonas de Cercado:

- Acceso al centro histórico
- Constantes obras, movilizaciones y actividades que demoran el tránsito
- Flujo de vehículos lento, no hay estacionamientos cercanos.
- Excelente ubicación por su cercanía a diversos negocios y a casi todos los distritos.
- Buenos niveles de seguridad
- Terreno disponible en por la empresa promotora del proyecto A & M Sergen S.A.C

Para las zonas de José Luis Bustamante y Rivero

- Nivel adecuado de acceso por vías rápidas, acceso restringido a muchas zonas residenciales debido a problemas de seguridad.
- Rápido acceso al distrito desde zonas como Parque Industrial. En el distrito se consolidan dos grandes centros comerciales (Mall Aventura Plaza y Mall Parque Lambramani)
- Nivel de seguridad medio y medio bajo dependiendo de las zonas.



Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativas

4. Análisis cuantitativo

	Los Arces/Ingenieros		Av. Ejercito / Urb. Jardín		Centro		Recoleta		Parque Industrial		Umacollo		Adepa/Bancarios/ Los Naranjos		Casablanca / Villa Dolores / Av. de la Cultura		Guardia Civil	
	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.	Calific.	Fort.
Vías de Acceso Adecuadas	6	1.2	7	1.4	4	0.8	7	1.4	6	1.2	4	0.8	5	1	4	0.8	4	0.8
Cercanía a Clientes	5	1.25	5	1.25	6	1.5	6	1.5	3	0.75	6	1.5	6	1.5	4	1	2	0.5
Disponibilidad de Terrenos	4	0.8	4	0.8	4	0.8	10	2	4	0.8	3	0.6	4	0.8	2	0.4	2	0.4
Costo de Terrenos	2	0.3	3	0.45	3	0.45	10	1.5	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Limitaciones para la Construcción	5	0.25	4	0.2	3	0.15	5	0.25	4	0.2	7	0.35	7	0.35	7	0.35	9	0.45
Seguridad	9	0.9	8	0.8	8	0.8	8	0.8	5	0.5	9	0.9	8	0.8	7	0.7	5	0.5
Cercanía a los Competidores	5	0.25	6	0.3	6	0.3	5	0.25	8	0.4	7	0.35	8	0.4	7	0.35	8	0.4
TOTAL	1	4.95	5.2	7.7	4.8	4.3	4.95	5.3	4.05	3.5	4.95	5.3	4.05	3.5	4.95	5.3	4.05	3.5

Fuente: Elaboración Propia.

Milagros Liliana Avalos Cutiri – Catty Beatriz Alvarez Mansilla

Anexo 7

Cotizaciones de las Inversiones

Tabla de Cotizaciones

	Empresa	Unidad	Cand.	Precio x Unidad	Precio total
Grass Sintetico	Millenium Grass S.A.C.	m2	2,400	S/. 83.00	S/. 199,200.00
Pelotas	Hk. Trading S.A.C	Unid.	2	S/. 30.00	S/. 60.00
Chalecos	Orion Sportwear S.A.C.	Unid.	18	S/. 12.22	S/. 220.00
Reflectores	V & C Asociados S.A.C.	Unid.	12	S/. 600.00	S/. 7,200.00
Arcos	CETPRO Don Bosco	Unid.	6	S/. 500.00	S/. 3,000.00
Toldos	CSF Multiservicios	m2	2,400	S/. 10.50	S/. 25,200.00
Escritorios y Sillas	CSF Multiservicios	Unid.	2	S/. 750.00	S/. 1,500.00
Bancas	CETPRO Don Bosco	Unid.	6	S/. 366.67	S/. 2,200.00
Lockers	CETPRO Don Bosco	Blocks	2	S/. 2,500.00	S/. 5,000.00
Lavadora	Tiendas por departamentos Ripley S.A.	Unid.	1	S/. 2,400.00	S/. 2,400.00
Computadoras	Up Grade	Unid.	2	S/. 1,500.00	S/. 3,000.00
Impresora	Up Grade	Unid.	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Punto de Venta	Up Grade	Unid.	1	S/. 4,000.00	S/. 4,000.00
Radio	Tiendas por departamentos Ripley S.A.	Unid.	1	S/. 100.00	S/. 100.00

Fuente: Elaboración Propia



Anexo 8

Costo – Volumen – Utilidad

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	S/. 280,869.45	S/. 342,941.59	S/. 418,731.69	S/. 511,271.39	S/. 607,390.41	S/. 721,579.81	S/. 857,236.81	S/. 1,018,397.33	S/. 1,209,856.03	S/. 1,357,458.46
C.Fijos	S/. 357,653.92	S/. 367,624.29	S/. 377,913.70	S/. 388,532.38	S/. 399,490.86	S/. 410,800.00	S/. 422,471.04	S/. 434,515.56	S/. 446,945.50	S/. 459,773.19
C.Variable	S/. 84,863.11	S/. 92,680.22	S/. 98,342.87	S/. 104,628.41	S/. 109,702.56	S/. 115,182.64	S/. 121,101.13	S/. 127,493.09	S/. 134,396.41	S/. 136,260.31
C.Total	S/. 442,517.03	S/. 460,304.50	S/. 476,256.57	S/. 493,160.79	S/. 509,193.42	S/. 525,982.65	S/. 543,572.17	S/. 562,008.65	S/. 581,341.91	S/. 596,033.50
Cant. Inas. anuales	3744.93	4156.87	4614.12	5121.68	5531.41	5973.92	6451.84	6967.98	7525.42	7675.93

Fuente: *Elaboración Propia*

Anexo 9

Depreciación y Amortización

	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Depreciación												
Equipos	20%	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(2,520.0)	(12,600.0)
Edificios	5%	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(14,100.0)	(141,000.0)
Acondicionamiento	10%	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(3,930.0)	(39,300.0)
TOTAL		(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)	(20,550.0)
Amortización												
TOTAL	10%	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(1,550.0)	(15,500.0)
TOTAL Dya		(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)	(22,100.0)

Fuente: *Elaboración Propia*

Anexo 10

Estimación demanda esperada anual

Información General		Proyección año 2014 - INEI
Población estimada ciudad de Arequipa		958,351
Población estimada en los distritos de Cayma, Cercado, Cerro Colorado, Yanahuara y Sachaca de 18 a 56 años, hombres		91,936
Porcentaje personas NSE A, B, C y D (89.8%)		82,559
Personas que si acudirían y/o propondrían el complejo propuesto como lugar para el desarrollo de actividades deportivas	Estudio de Mercado	39.90%

Supuestos

Demanda anual de canchas de fútbol	32,941 personas
Cada 12 personas alquilan una hora de servicio.	2745 horas
Tasa inicial de participación (demanda insatisfecha)	5.3%
Demanda mensual inicial esperada	146 horas
Tasa de crecimiento de demanda mensual (año 1)	13.0%
Tasa de crecimiento de demanda anual (año 2-4)	11.0%
Tasa de crecimiento de demanda anual (año 5-9)	8.0%
Tasa de crecimiento de demanda anual (año 10)	2.0%
Tasa de crecimiento a perpetuidad	2.0%

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Número de horas	146	19.0	21.4	24.2	27.4	30.9	35.0	39.5	44.7	50.5	57.0	64.4
Total Acumulado	146	165	186	211	238	269	304	343	388	439	496	560

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Número de horas	3,745	4,157	4,614	5,122	5,531	5,974	6,452	6,968	7,525	7,676
Número de horas diurnas	1,945	2,357	2,814	3,322	3,731	4,174	4,652	5,168	5,725	5,876
Número de horas nocturnas	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Prom. Mensual	312	346	385	427	461	498	538	581	627	640

% de participación mercado

11.37%

Fuente: *Elaboración Propia*

Anexo 11

Ventas Estimadas

Precios de venta

	S/.
1 Precio promedio por hora	75.00

Tasa de crecimiento de precio de venta
Se estima en 10% anual

Estimación ingresos totales anuales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1 FC Ingresos	280,869	342,942	418,732	511,271.4	607,390.4	721,579.8	857,236.8	1,018,397.3	1,209,856	1,357,458
IGV	42,844.5	52,313.1	63,874.3	77,990.6	92,652.8	110,071.5	130,764.9	155,348.7	184,554.3	207,069.9
Ingresos sin IGV	238,025.0	290,628.5	354,857.4	433,280.8	514,737.6	611,508.3	726,471.9	863,048.6	1,025,301.7	1,150,388.5
Promedio mensual	23,406	28,578	34,894	42,606	50,616	60,132	71,436	84,866	100,821	113,122
Promedio diario	780	953	1,163	1,420	1,687	2,004	2,381	2,829	3,361	3,771

Fuente: *Elaboración Propia*

Anexo 12

Gastos Operativos

Costos de producción

Tasa crecimiento de costos fijos

Se estima en 3.2% anualmente

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gastos operativos fijos										
Mantenimiento de la cancha	28,080	28,080	28,080	28,080	28,080	28,080	28,080	28,080	28,080	28,080
Personal de mantenimiento	24,000	24,768	25,561	26,379	27,223	28,094	28,993	29,921	30,878	31,866
Vigilancia	11,200	11,558	11,928	12,310	12,704	13,110	13,530	13,963	14,410	14,871
Pelotas	720	743	767	791	817	843	870	898	926	956
Chalecos	660	681	703	725	749	773	797	823	849	876
Alquiler Terreno	96,000	99,072	102,242	105,514	108,891	112,375	115,971	119,682	123,512	127,464
Total gastos operativos fijos	160,660	164,903	169,281	173,799	178,462	183,275	188,241	193,366	198,655	204,113

Gastos operativos variables	84,863	92,680	98,343	104,628	109,703	115,183	121,101	127,493	134,396	136,260
Árbitros	12.0	S/.12 por hora								
Iluminación nocturna	22.2	S/. 22.18 kW.h								
Total Costo Variable	34.2									
Ingreso mensual	70.0									
Razón Costo Variable/Ingreso	48.8%									
Costos totales	245,523	257,583	267,624	278,428	288,165	298,457	309,342	320,859	333,051	340,374
Total Costo por persona	66	62	58	54	52	50	48	46	44	44

Gastos Personal administrativo

	Cantidad	Sueldo base	Cargas sociales	Total mensual	Estructura porcentual
Gerente General	1	5,000.0	1,464.5	6,464.5	48.1%
Personal Administrativo					
Administrador	1	2,200.0	644.4	2,844.4	21.2%
Asistente contable	1	1,200.0	351.5	1,551.5	11.5%
Personal asistente, de soporte					
Atención al cliente	2	1,000.0	292.9	2,585.8	19.2%
Total					
TOTAL		9,400.0	2,753.3	13,446.2	100.0%

Fuente: *Elaboración Propia*

	Beneficios laborales y contribuciones sociales
ESSALUD	11.2%
Vacaciones	8.3%
CTS	9.7%
TOTAL	29.3%

Gastos en administración y publicidad

	Costo total (Mensual)	Estructura porcentual
Gastos administrativos		
Electricidad	800.0	26.9%
Agua potable	500.0	16.8%
Artículos de oficina	50.0	1.7%
Teléfono e internet	120	4.0%
Total	1,470.0	49.5%
Gastos de publicidad y marketing		
Publicidad en medios	1,500.0	50.5%
Total	1,500.0	50.5%
TOTAL	2,970.0	100.0%

Fuente: *Elaboración Propia*

Tasa crecimiento de gastos operativos

Se estima en 3.2% anualmente

Total costos y gastos operativos anuales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costo de producción	(245,523.1)	(257,582.8)	(267,623.8)	(278,427.7)	(288,164.9)	(298,457.2)	(309,341.9)	(320,859.0)	(333,051.5)	(340,373.8)
Personal Administrativo	(161,353.9)	(166,517.2)	(171,845.8)	(177,344.9)	(183,019.9)	(188,876.5)	(194,920.6)	(201,158.0)	(207,595.1)	(214,238.1)
Gastos Administración	(17,640.0)	(18,204.5)	(18,787.0)	(19,388.2)	(20,008.6)	(20,648.9)	(21,309.7)	(21,991.6)	(22,695.3)	(23,421.6)
Gastos de publicidad y marketing	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)	(18,000.0)
Costos con IGV	(120,503.1)	(128,884.7)	(135,129.9)	(142,016.6)	(147,711.2)	(153,831.5)	(160,410.8)	(167,484.7)	(175,091.7)	(177,681.9)
Costos sin IGV	(424,135.2)	(440,644.1)	(455,643.5)	(471,497.2)	(486,661.2)	(502,516.8)	(519,102.7)	(536,460.1)	(554,633.0)	(568,929.5)
IGV	(18,381.8)	(19,660.4)	(20,613.0)	(21,663.6)	(22,532.2)	(23,465.8)	(24,469.4)	(25,548.5)	(26,708.9)	(27,104.0)
FC Costos	(442,517.0)	(460,304.5)	(476,256.6)	(493,160.8)	(509,193.4)	(525,982.6)	(543,572.2)	(562,008.6)	(581,341.9)	(596,033.5)

Anexo 14

Impuesto General a las Ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
IGV Ingresos	(39,988.2)	(48,825.6)	(59,616.0)	(72,791.2)	(86,475.9)	(102,733.4)	(122,047.3)	(144,992.2)	(172,250.7)	(193,265.3)
IGV Costos	18,381.8	19,660.4	20,613.0	21,663.6	22,532.2	23,465.8	24,469.4	25,548.5	26,708.9	27,104.0
IGV Inversión	(52,764.4)									
Total IGV	(21,606.4)	(29,165.2)	(39,003.0)	(51,127.6)	(63,943.7)	(79,267.6)	(97,577.8)	(119,443.7)	(145,541.8)	(166,161.3)
Crédito Tributario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IGV por pagar	(21,606.4)	(29,165.2)	(39,003.0)	(51,127.6)	(63,943.7)	(79,267.6)	(97,577.8)	(119,443.7)	(145,541.8)	(166,161.3)

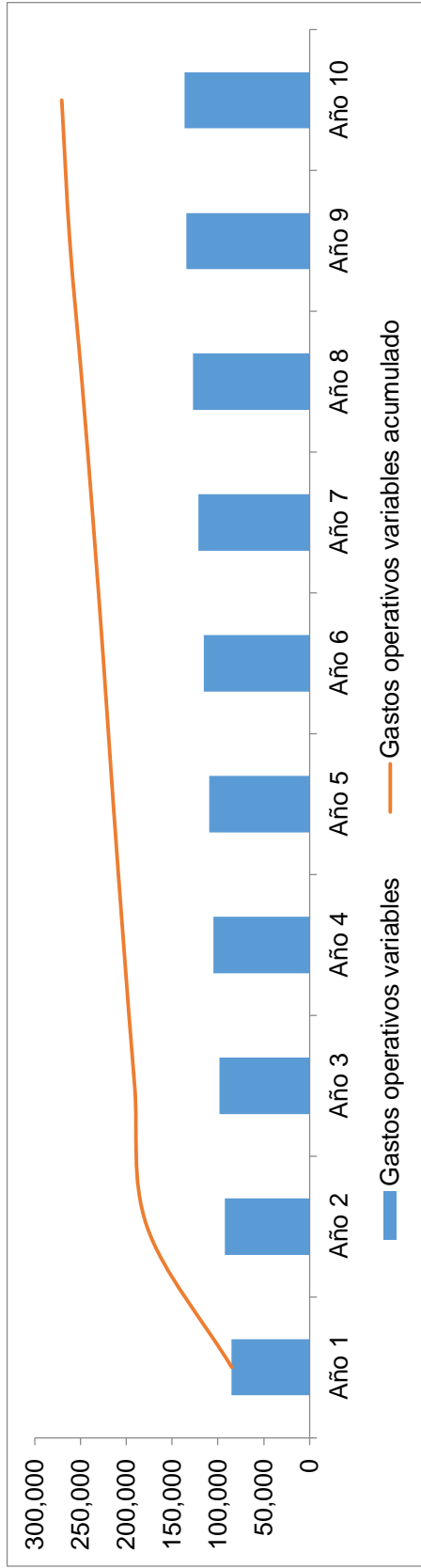
Fuente: Elaboración Propia

Anexo 15

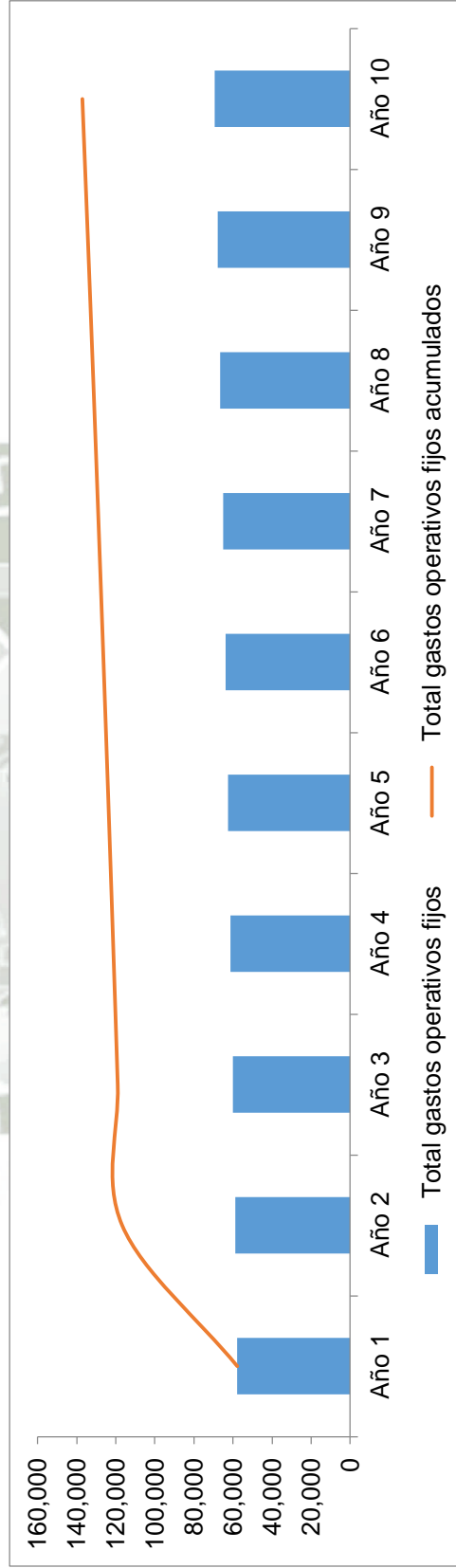
Curvas de Costo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gastos operativos fijos										
Mantenimiento de la cancha	22,815	22,815	22,815	22,815	22,815	22,815	22,815	22,815	22,815	22,815
Personal de mantenimiento (1 por cancha)	24,000	24,768	25,561	26,379	27,223	28,094	28,993	29,921	30,878	31,866
Vigilancia	9,600	9,907	10,224	10,551	10,889	11,238	11,597	11,968	12,351	12,746
Pelotas	720	743	767	791	817	843	870	898	926	956
Chalecos	660	681	703	725	749	773	797	823	849	876
Total gastos operativos fijos	57,795	58,914	60,070	61,262	62,492	63,762	65,072	66,424	67,820	69,260
Total gastos operativos fijos acumulados	57,795	116,709	118,984	121,331	123,754	126,254	128,834	131,496	134,244	137,079
Gastos operativos variables										
Gastos operativos variables acumulado	84,863	92,680	98,343	104,628	109,703	115,183	121,101	127,493	134,396	136,260
Personal Administrativo	145,839.1	150,506.0	155,322.2	160,292.5	165,421.8	170,715.3	176,178.2	181,815.9	187,634.0	193,638.3
Personal Administrativo acumulado	145,839	296,345	305,828	315,615	325,714	336,137	346,894	357,994	369,450	381,272
Gastos Administración	11,640.0	12,012.5	12,396.9	12,793.6	13,203.0	13,625.5	14,061.5	14,511.5	14,975.8	15,455.0
Gastos Administración acumulado	11,640	23,652	24,409	25,190	25,997	26,828	27,687	28,573	29,487	30,431
Gastos de publicidad y marketing	18,000.0	18,000.0	18,000.0	18,000.0	18,000.0	18,000.0	18,000.0	18,000.0	18,000.0	18,000.0
Gastos de publicidad y marketing acumulado	18,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Costo total	318,137.2	332,113.0	344,131.5	356,976.2	368,819.3	381,285.1	394,412.8	408,244.6	422,825.9	432,613.5
Costo total acumulado	318,137	650,250	676,244	701,108	725,795	750,104	775,698	802,657	831,071	855,439

Fuente: Elaboración Propia



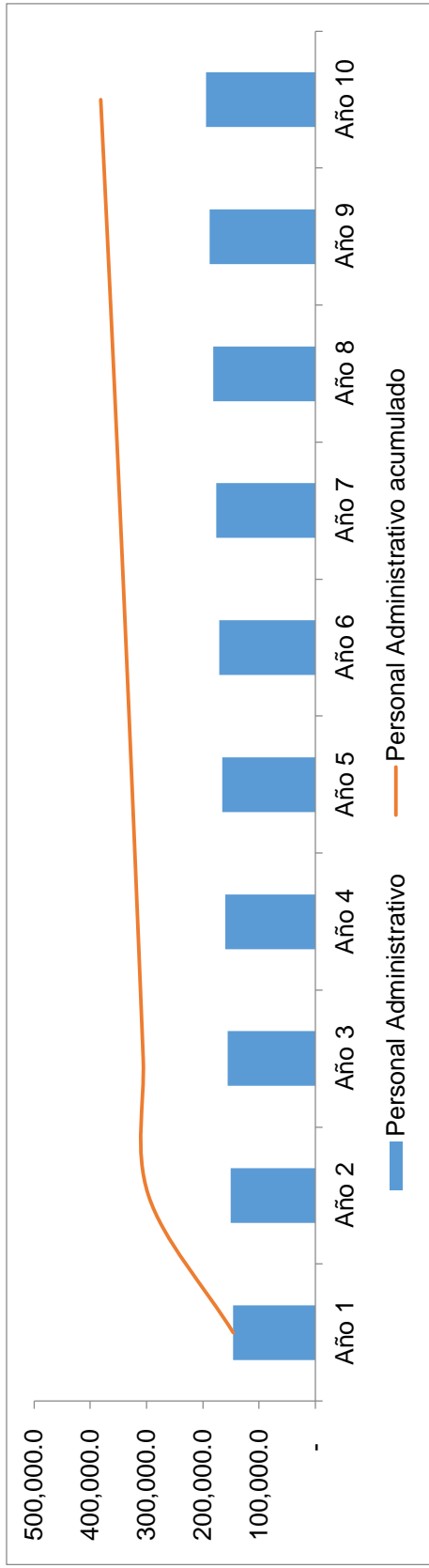
Fuente: Elaboración Propia



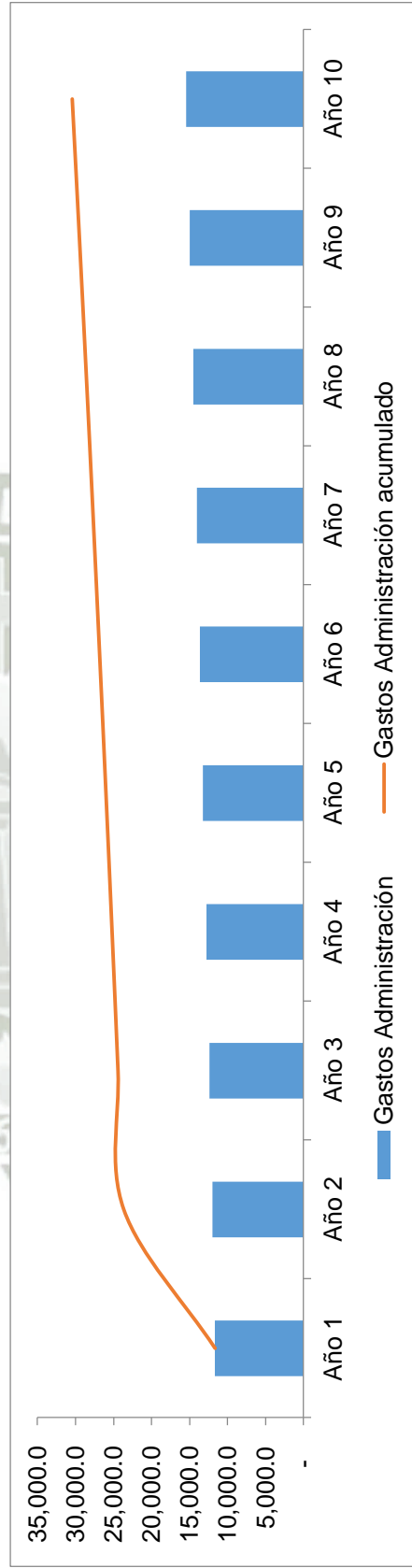
Fuente: Elaboración Propia

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

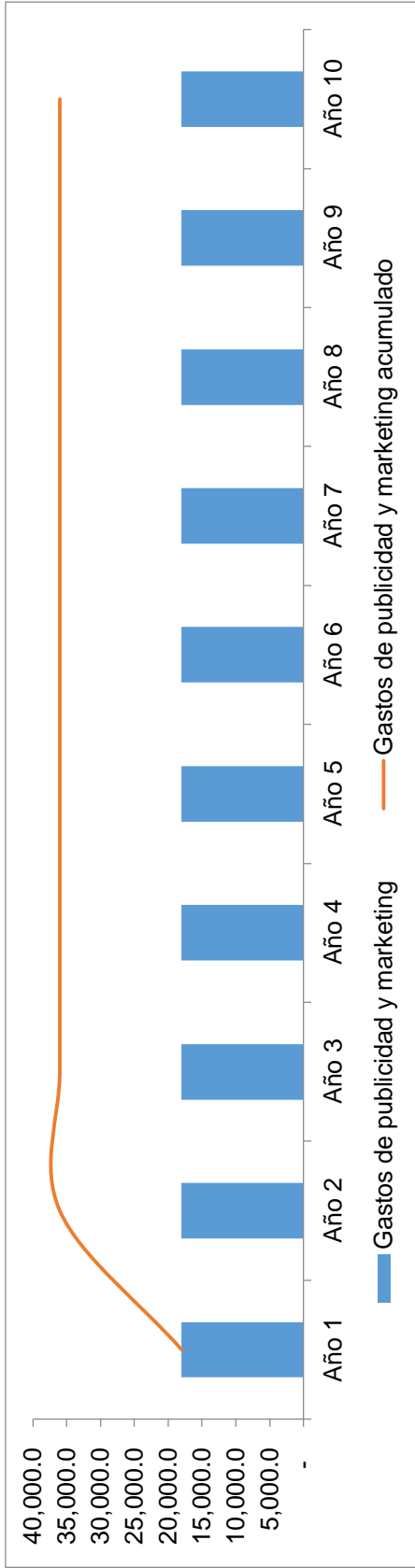
Ingeniería Comercial



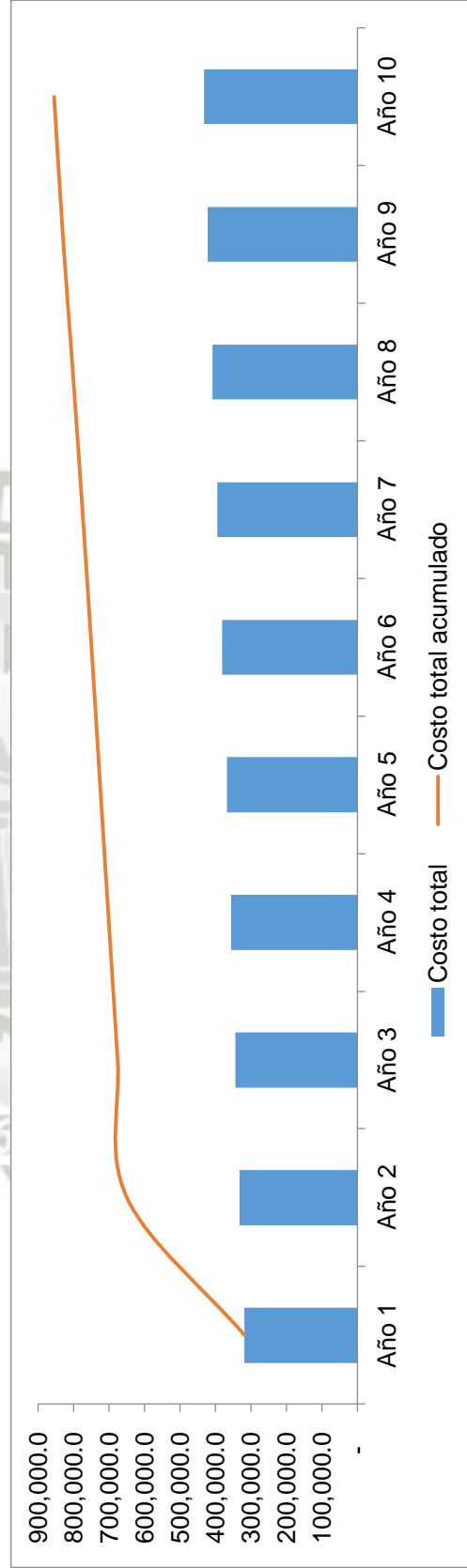
Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 16

A continuación se presenta la base de datos utilizada para el modelo econométrico:

Nro. De observ.	P15: interés Si=1	NSEnum	Intensidad	Internacional * Intensidad	Club Internacional	P8	Válidos=observ. con todos los datos	Z	Prob(Z)
1	0	4	1	0	0	0	1	1.11	0.87
2	0	4	0			0	0		
3	0	2	0			1	0		
4	0	4	2	0	0	0	1	0.63	0.74
5	0	1	0			0	0		
6	0	4	0			1	0		
7	0	3	4	0	0	1	1	0.65	0.74
8	0	1	0			1	0		
9	0	3	0			1	0		
10	0	4	0			0	0		
11	0	3	0			1	0		
12	0	2	0			1	0		
13	0	4	0			0	0		
14	0	3	0			0	0		
15	0	3	0			1	0		
16	0	3	2	0	0	0	1	0.91	0.82
17	0	2	2	0	0	0	1	1.19	0.88
18	0	4	0			1	0		
19	0	3	0			0	0		
20	0	4	0			0	0		
21	0	4	0			1	0		
22	0	3	0			1	0		

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

51	0	3	0	0	2	1	1	0	0	0.83	0.80
52	0	2	2	1	0	0	0	1	0	0.83	0.80
53	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
54	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
55	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0.83	0.80
56	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
57	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
58	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0.83	0.80
59	0	4	4	0	0	0	0	0	1	-0.31	0.38
60	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0.83	0.80
61	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0.83	0.80
62	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0.83	0.80
63	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
64	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
65	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0.83	0.80
66	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
67	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0.83	0.80
68	0	3	4	0	0	0	0	0	1	-0.03	0.49
69	0	2	4	0	0	0	1	0	1	0.92	0.82
70	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0.92	0.82
71	1	2	2	0	0	0	0	0	1	1.19	0.88
72	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1.19	0.88
73	1	4	0	0	0	0	1	0	0	1.19	0.88
74	1	2	2	0	0	0	0	0	1	1.19	0.88
75	1	4	1	0	0	0	1	0	1	1.79	0.96
76	1	4	2	0	0	0	0	0	1	0.63	0.74
77	1	4	0	0	0	0	1	0	0	0.63	0.74
78	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0.63	0.74

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

79	1	4	2	0	0	0	0	0	1	0.63	0.74
80	1	3	1	0	0	0	0	0	1	1.39	0.92
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.13	0.87
82	1	4	4	0	0	0	0	0	1	-0.31	0.38
83	1	3	0					0	0		
84	1	1	0					0	0		
85	1	2	0					1	0		
86	1	2	0					0	0		
87	1	3	1	0	0	1	1	1	1	2.06	0.98
88	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1.51	0.93
89	1	2	1	0	0	1	1	1	1	2.34	0.99
90	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2.45	0.99
91	1	4	0					1	0		
92	1	4	1	0	0	1	1	1	1	1.79	0.96
93	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1.94	0.97
94	1	2	2	0	0	0	0	0	1	1.19	0.88
95	1	3	0					0	0		
96	1	1	2	0	0	1	1	1	1	2.15	0.98
97	1	4	2	0	0	0	0	0	1	0.63	0.74
98	1	3	0					0	0		
99	1	4	1	0	0	0	0	0	1	1.11	0.87
100	1	3	2	0	0	0	0	0	1	0.91	0.82
101	1	4	1	0	0	0	0	0	1	1.11	0.87
102	1	3	3	0	0	0	0	0	1	0.44	0.67
103	1	4	0					1	0		
104	1	4	0					1	0		
105	1	3	2	0	0	0	0	0	1	1.59	0.94
106	1	3	2	0	0	0	0	0	1	0.91	0.82

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

107	1	1	2	0	0	1	1	1	2.15	0.98
108	1	2	2	2	1	1	1	1	1.51	0.93
109	1	1	2	0	0	1	1	1	2.15	0.98
110	1	3	2	2	1	1	1	1	1.23	0.89
111	1	3	0			0				
112	1	4	1	0	0	0	1	1	1.11	0.87
113	1	3	2	0	0	0	1	1	0.91	0.82
114	1	2	3	3	1	0	1	1	1.49	0.93
115	1	3	2	0	0	1	1	1	1.59	0.94
116	1	1	2	2	1	1	1	1	1.79	0.96
117	1	4	1	0	0	1	1	1	1.79	0.96
118	1	4	0			0				
119	1	3	0			0				
120	1	2	2	0	0	0	1	1	1.19	0.88
121	1	3	2	0	0	0	1	1	0.91	0.82
122	1	1	0			1	0			
123	1	1	2	0	0	0	1	1	1.47	0.93
124	1	2	0			1	0			
125	1	2	1	0	0	1	1	1	2.34	0.99
126	1	3	2	0	0	0	1	1	0.91	0.82
127	1	4	0			0				
128	1	2	2	2	1	0	1	1	0.83	0.80
129	1	3	3	0	0	1	1	1	1.12	0.87
130	1	3	0			1	0			
131	1	1	2	2	1	1	1	1	1.79	0.96
132	1	4	2	0	0	1	1	1	1.31	0.91
133	1	1	2	0	0	1	1	1	2.15	0.98
134	1	4	0			0				

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

163	1	2	2	0	0	1	1	1	1.87	0.97
164	1	1	2	0	0	1	1	1	2.15	0.98
165	1	3	3	0	0	1	1	1	1.12	0.87
166	1	2	4	4	1	1	1	1	2.83	1.00
167	1	3	4	0	0	1	1	1	0.65	0.74
168	1	1	3	0	0	1	1	1	1.68	0.95
169	1	1	2	2	1	0	1	1	1.11	0.87
170	1	3	4	0	0	0	1	1	-0.03	0.49
171	1	4	1	0	0	1	1	1	1.79	0.96
172	1	4	0			0	0			
173	1	2	0			1	0			
174	1	1	2	0	0	1	1	1	2.15	0.98
175	1	1	2	0	0	0	1	1	1.47	0.93
176	1	1	0			0	0			
177	1	4	1	0	0	1	1	1	1.79	0.96
178	1	3	4	0	0	1	1	1	0.65	0.74
179	1	2	2	2	1	1	1	1	1.51	0.93
180	1	1	4	0	0	1	1	1	1.20	0.89
181	1	3	2	0	0	1	1	1	1.59	0.94
182	1	4	0			1	0			
183	1	4	3	0	0	1	1	1	0.84	0.80
184	1	1	2	0	0	1	1	1	2.15	0.98
185	1	3	2	0	0	1	1	1	1.59	0.94
186	1	1	4	0	0	1	1	1	1.20	0.89
187	1	4	2	0	0	0	1	1	0.63	0.74
188	1	1	0			1	0			
189	1	4	1	0	0	1	1	1	1.79	0.96
190	1	3	3	0	0	0	1	1	0.44	0.67

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

191	1	3	0	0					1	0			
192	1	4	0	0					1	0			
193	1	1	2	2	2	1			1	1	1.79	0.96	
194	1	2	2	2	2	1			1	1	1.51	0.93	
195	1	2	0	0					1	0			
196	1	4	1	1	0	0			1	1	1.79	0.96	
197	1	3	0	0					1	0			
198	1	3	2	2	0	0			0	1	0.91	0.82	
199	1	4	0	0					1	0			
200	1	4	0	0					0	0			
201	0	4	1	1	0	0			0	1	1.11	0.87	
202	0	4	0	0					0	0			
203	0	2	0	0					1	0			
204	0	4	2	2	0	0			0	1	0.63	0.74	
205	0	1	0	0					0	0			
206	0	4	0	0					1	0			
207	0	3	4	4	0	0			1	1	0.65	0.74	
208	0	1	0	0					1	0			
209	0	3	0	0					1	0			
210	0	4	0	0					0	0			
211	0	3	0	0					1	0			
212	0	2	0	0					1	0			
213	0	4	0	0					0	0			
214	0	3	0	0					0	0			
215	0	3	0	0					1	0			
216	0	3	2	2	0	0			0	1	0.91	0.82	
217	0	2	2	2	0	0			0	1	1.19	0.88	
218	0	4	0	0					1	0			

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

247	0	3	3	0	0	1	1	1	1.12	0.87
248	0	2	0			0	0			
249	0	4	2	0	0	0	1	0.63	0.74	
250	0	2	0			0	0			
251	0	3	0			1	0			
252	0	2	2	2	1	0	1	0.83	0.80	
253	0	3	0			1	0			
254	0	1	0			1	0			
255	0	3	0			0	0			
256	0	4	0			1	0			
257	0	4	0			1	0			
258	0	4	0			0	0			
259	0	4	4	0	0	0	1	-0.31	0.38	
260	0	3	0			0	0			
261	0	4	0			0	0			
262	0	2	0			0	0			
263	0	3	0			1	0			
264	0	3	0			1	0			
265	0	3	0			0	0			
266	0	3	0			1	0			
267	0	3	0			1	0			
268	0	3	4	0	0	0	1	-0.03	0.49	
269	0	2	4	0	0	1	1	0.92	0.82	
270	0	3	0			0	0			
271	1	2	2	0	0	0	1	1.19	0.88	
272	1	3	0			0	0			
273	1	4	0			1	0			
274	1	2	2	0	0	0	1	1.19	0.88	

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

275	1	4	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1.79	0.96
276	1	4	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0.63	0.74
277	1	4	0			1	0			1	0		
278	1	3	0			1	0			1	0		
279	1	4	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0.63	0.74
280	1	3	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1.39	0.92
281	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.13	0.87
282	1	4	4	0	0	0	1	0	0	0	1	-0.31	0.38
283	1	3	0			0	0			0	0		
284	1	1	0			0	0			0	0		
285	1	2	0			1	0			1	0		
286	1	2	0			0	0			0	0		
287	1	3	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2.06	0.98
288	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1.51	0.93
289	1	2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2.34	0.99
290	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2.45	0.99
291	1	4	0			1	0			1	0		
292	1	4	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1.79	0.96
293	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1.94	0.97
294	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1.19	0.88
295	1	3	0			0	0			0	0		
296	1	1	2	0	0	1	1	0	0	1	1	2.15	0.98
297	1	4	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0.63	0.74
298	1	3	0			0	0			0	0		
299	1	4	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1.11	0.87
300	1	3	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0.91	0.82
301	1	4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1.11	0.87
302	1	3	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0.44	0.67

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

303	1	4	0					1	0			
304	1	4	0					1	0			
305	1	3	2	0				1	1.59		0.94	
306	1	3	2	0				1	0.91		0.82	
307	1	1	2	0				1	2.15		0.98	
308	1	2	2	2				1	1.51		0.93	
309	1	1	2	0				1	2.15		0.98	
310	1	3	2	2				1	1.23		0.89	
311	1	3	0					0				
312	1	4	1	0				0	1.11		0.87	
313	1	3	2	0				0	0.91		0.82	
314	1	2	3	3				0	1.49		0.93	
315	1	3	2	0				1	1.59		0.94	
316	1	1	2	2				1	1.79		0.96	
317	1	4	1	0				1	1.79		0.96	
318	1	4	0					0				
319	1	3	0					0				
320	1	2	2	0				0	1.19		0.88	
321	1	3	2	0				0	0.91		0.82	
322	1	1	0					1				
323	1	1	2	0				0	1.47		0.93	
324	1	2	0					1				
325	1	2	1	0				1	2.34		0.99	
326	1	3	2	0				0	0.91		0.82	
327	1	4	0					0				
328	1	2	2	2				0	0.83		0.80	
329	1	3	3	0				1	1.12		0.87	
330	1	3	0					1				

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

331	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1.79	0.96
332	1	4	2	0	0	1	1	1	1	1	1.31	0.91
333	1	1	2	0	0	1	1	1	1	1	2.15	0.98
334	1	4	0			0	0	0	0	0		
335	1	4	0			0	0	0	0	0		
336	1	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1.87	0.97
337	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1.79	0.96
338	1	3	2	0	0	0	0	0	1	1	0.91	0.82
339	1	1	0			0	0	0	0	0		
340	1	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1.87	0.97
341	1	3	2	0	0	1	1	1	1	1	1.59	0.94
342	1	3	0			1	1	0	0	0		
343	1	3	1	0	0	0	0	1	1	1	1.39	0.92
344	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1.89	0.97
345	1	3	2	0	0	1	1	1	1	1	1.59	0.94
346	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1.47	0.93
347	1	3	0			1	1	0	0	0		
348	1	3	3	0	0	1	1	1	1	1	1.12	0.87
349	1	2	0			1	1	0	0	0		
350	1	2	4	0	0	0	0	1	1	1	0.24	0.60
351	1	3	2	0	0	1	1	1	1	1	1.59	0.94
352	1	3	2	0	0	1	1	1	1	1	1.59	0.94
353	1	4	0			1	1	0	0	0		
354	1	1	2	2	1	0	0	1	1	1	1.11	0.87
355	1	1	2	0	0	1	1	1	1	1	2.15	0.98
356	1	3	1	0	0	1	1	1	1	1	2.06	0.98
357	1	3	3	0	0	1	1	1	1	1	1.12	0.87
358	1	4	0			0	0	0	0	0		

Ingeniería Comercial

Facultad de Ciencias Económico Administrativa

387	1	4	2	0	0	0	0	0	1	0.63	0.74
388	1	1	0					1	0		
389	1	4	1	0	0	0	0	1	1	1.79	0.96
390	1	3	3	0	0	0	0	1	1	0.44	0.67
391	1	3	0					1	0		
392	1	4	0					1	0		
393	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.79	0.96
394	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1.51	0.93
395	1	2	0					1	0		
396	1	4	1	0	0	0	0	1	1	1.79	0.96
397	1	3	0					1	0		
398	1	3	2	0	0	0	0	1	1	0.91	0.82
399	1	4	0					1	0		
400	1	4	0					0	0		
										TOTAL	159.60

Fuente: Elaboración Propia