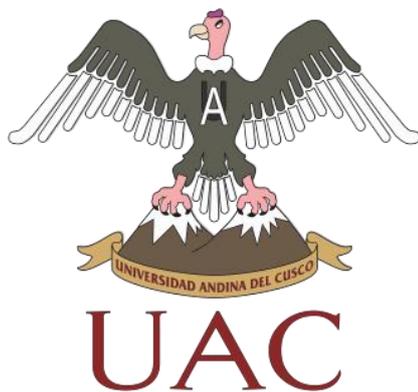




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

“LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO, LA TASA INTERNA DE RETORNO Y EL VALOR ACTUAL NETO, EN EL DISTRITO DE WANCHAQ PERÍODO - 2015”

Presentado por Los Bachilleres

Christiam Martin Loaiza Velarde

Helmud Yurgen Cano Ancaipuro

Para optar al Título Profesional de
Contador Público

Asesora:

CPCC. Julia Teresa Machuca Astete

2017



PRESENTACIÓN

Señor. Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables Dr. Fortunato Endara Mamani

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Andina del Cusco, ponemos a consideración de usted el presente trabajo de investigación intitulada “LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN , INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO EN EL DISTRITO DE WANCHAQ PERIODO 2015” ; el mismo que es materia de investigación descriptiva ya que interpreta la necesidad de hacer un análisis del LA TASA INTERNA DE RETORNO Y EL VALOR ACTUAL NETO DE LOS PROPIETARIOS Y CONDUCTORES DE LA CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO EN EL DISTRITO DE WANCHAQ en razón a la fuerte inversión que se hace para la construcción , instalación y equipamiento , sin un estudio de mercado previo , los inversionistas se ven en serios problemas porque aparentemente son deficitarias , sin embargo como producto del resultado del presente trabajo de investigación estamos planteando algunas soluciones prácticas y reales en mejora de sus ingresos.

Con el objeto de optar al título profesional de Contador Publico

Atentamente;

Christiam Martin Loaiza Velarde

Helmud Yurgen Cano Ancaipuro



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi mayor gratitud a todas aquellas personas que de un modo u otro facilitaron el camino para la realización de esta investigación, mi más profundo agradecimiento a las personas que me brindaron su apoyo, los dueños y trabajadores de todas las canchas de grass sintético ubicadas en el distrito de Wanchaq

A mi asesora CPCC. Julia Teresa Machuca Astete y a nuestros profesores que con su trabajo impartieron sus valiosos conocimientos

Agradecer de antemano a Dios, a mis padres de quienes siempre tendré su eterno apoyo

HELMUD YURGEN CANO ANCAIPURO



AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas aquellas personas quienes contribuyeron y apoyaron en la culminación de esta investigación.

Mi más sincero agradecimiento a los dueños y empresarios de todas las canchas de grass sintético ubicadas en el distrito de Wanchaq.

A mi asesora CPCC. Julia Teresa Machuca Astete y a nuestros profesores que con su trabajo impartieron sus valiosos conocimientos

Agradecer de antemano a Dios, a mi madre a quien admiro y valoro mucho, de quien siempre tendré su eterno apoyo

CHRISTIAM MARTIN LOAIZA VELARDE



DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a mis padres Edgar Paulino Cano Flores y Catalina Ancaipuro y a la Virgen del Carmen y mi señor de Qoyllurity quienes, con su apoyo incondicional, iluminan y guían mi camino con tenacidad incansable para que me desarrolle y crezca como persona y profesionalmente.

A mis hermanos Ronny Hemerson Cano Ancaipuro y Stephanie Lysy Cano Ancaipuro por el apoyo incondicional para terminar el inicio de este gran camino que inicio como profesional.

HELMUD YURGEN CANO ANCAIPURO



DEDICATORIA

A Dios por siempre demostrarme su amor infinito y hacer posible la realización de este objetivo.

Con profunda gratitud a mi madre Grasiela Velarde Palomino que con su ejemplo, coraje y apoyo constante contribuye a que logres mis objetivos.

A toda mi familia que con su apoyo hacen que yo crezca como un gran profesional que tenga un camino fuera de obstáculos.

CHRISTIAM MARTIN LOAIZA VELARDE



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	ii
AGRADECIMIENTO	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xv
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	2
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	2
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	2
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4.1. RELEVANCIA SOCIAL	3
1.4.2. IMPLICANCIAS PRACTICAS.....	3
1.4.3. VALOR TEÓRICO	3
1.4.4. UTILIDAD METODOLÓGICA.....	3
1.4.5. VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD.....	3
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.5.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	4
1.5.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL	4
1.5.3. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.....	4



CAPITULO II..... 5

MARCO TEÓRICO 5

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 5

2.1.1. ANTECEDENTE INTERNACIONAL 5

2.1.2. ANTECEDENTE NACIONAL 5

2.2 BASES LEGALES 6

2.2.1 REGLAMENTO DE LAS REGLAS DE JUEGO DE FUTSAL: SUPERFICIE DE JUEGO 6

2.2.2 LEY DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DEL DEPORTE LEY N° 28036 6

2.3 BASES TEÓRICAS 7

2.3.1 CONCEPTOS DE COSTOS 7

2.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS 7

2.3.2.1 De acuerdo con la función en que se incurren 7

2.3.2.2 Los costos de acuerdo a su viabilidad 8

2.3.2.3 De acuerdo con el momento en el que se reflejan en los resultados 9

2.3.2.4 De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados 10

2.3.2.5 De acuerdo con la importancia sobre la toma de decisiones 10

2.3.3 INVERSIÓN EN LAS CANCHAS DE GRAS SINTÉTICO 11

2.3.4 EQUIPAMIENTO 12

2.3.4.1 CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS. 14

2.3.4.2 CANCHA DE FÚTBOL SIETE 15

2.3.4.3 EQUIPAMIENTO EN LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO 16

2.3.5 INSTALACIÓN..... 17

2.3.5.1 INSTALACIÓN EN LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO..... 17

2.3.6 CONSTRUCCIÓN 19

2.3.6.1 CONSTRUCCIÓN DE LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO 21

2.3.7 VALOR ACTUAL NETO 24

2.3.8 TASA INTERNA DE RETORNO 26

2.4 MARCO CONCEPTUAL 29

2.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS 32

2.5.1 HIPÓTESIS GENERAL 32



2.5.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS 32

2.6 VARIABLES DE ESTUDIO..... 33

2.6.1 VARIABLES 33

 VARIABLE 1 33

 VARIABLE 2 33

2.6.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 33

2.6.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 34

CAPITULO III 35

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... 35

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 35

3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN 35

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 35

3.4 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN..... 35

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN..... 35

3.5.1 POBLACIÓN..... 35

3.5.2 MUESTRA 36

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... 36

3.6.1 TÉCNICAS 36

3.6.2 INSTRUMENTOS 36

CAPITULO IV 37

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 37

4.1 Presentación de los resultados en tablas y/o gráficos y análisis y comentarios de tablas y gráficos de los resultados respecto al objetivo general y objetivos específicos..... 37

CAPITULO V 58

DISCUSIÓN..... 58

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MAS RELEVANTES Y SIGNIFICATIVOS. 58

5.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO 59

 5.2.1. Respecto al trabajo de campo..... 59

 5.2.2. Antecedentes de estudio 59

5.3. COMPARACIÓN CRITICA CON LA LITERATURA EXISTENTE 59



5.4. IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO	60
5.4.1. Implicancias practicas	60
5.4.2. Implicancias económicas	60
5.4.3. Implicancias sociales	61
D. CONCLUSIONES	70
E. RECOMENDACIONES	71
F: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
G. ANEXOS MATRIZ DE CONSISTENCIA	74
ANEXO 3. REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS	79



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Qué tipo de empresa es.....	37
Tabla N° 2 En qué régimen se encuentra.....	38
Tabla N° 3 tipo de local	39
Tabla N° 4 antigüedad del negocios	40
Tabla N° 5 Costo de construcción de local.....	41
Tabla N° 6 Costo de instalación de local	42
Tabla N° 7 Costo de equipamiento de local	43
Tabla N° 8 Plan de inversión	44
Tabla N° 9 anual	45
Tabla N° 10 Monto al que asciende sus costos de operación de servicios	46
Tabla N° 11 Las tarifas por hora de día	47
Tabla N° 12 Las tarifas de noche por hora	48
Tabla N° 13 Horas promedio que alquila por día	49
Tabla N° 14 Horas promedio que alquila por noche.....	50
Tabla N° 15 Cuenta con otros servicios complementarios	51
Tabla N° 16 Ingreso promedio que generan a diario por servicios complementarios	52
Tabla N° 17 Los ingresos cubren su egreso.....	53
Tabla N° 18 Tiene conocimiento sobre el TIR	54
Tabla N° 19 Tiene conocimiento sobre el VAN.....	55
Tabla N° 20 Estaría dispuesto a invertir en otros servicios complementarios.....	56
Tabla N° 21 Cuál de los servicios complementarios estaría dispuesto a invertir	57



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Qué tipo de Empresa es	37
Gráfico N° 2 En qué régimen se encuentra.....	38
Gráfico N° 3 Tipo de local.....	39
Gráfico N° 4 Antigüedad del negocio.....	40
Gráfico N° 5 Costo de construcción de local.....	41
Gráfico N° 6 Costo de instalación de local.....	42
Gráfico N° 7 Costo de equipamiento de local	43
Gráfico N° 8 Plan de inversión	44
Gráfico N° 9 Caso en el que el plan de inversión será financiado cual es la tasa de interés anual.	45
Gráfico N° 10 Monto al que asciende sus costos de operación de servicios	46
Gráfico N° 11 Las tarifas por hora de día.....	47
Gráfico N° 12 Las tarifas de noche por hora	48
Gráfico N° 13 Horas promedio que alquila por día	49
Gráfico N° 14 Horas promedio que alquila por noche	50
Gráfico N° 15 Cuenta con otros servicios complementarios	51
Gráfico N° 16 Ingreso promedio que generan a diario por servicios complementarios.	52
Gráfico N° 17 Los ingresos cubren su egreso.....	53
Gráfico N° 18 Tiene conocimiento sobre el TIR	54
Gráfico N° 19 Tiene conocimiento sobre el VAN.....	55
Gráfico N° 20 Estaría dispuesto a invertir en otros servicios complementarios.....	56
Gráfico N° 21 Cuál de los servicios complementarios estaría dispuesto a invertir	57
Gráfico N° 22 CANCHA 1 CALCULO DEL VAN Y TIR	67
Gráfico N° 23 CANCHA 2 CALCULO DEL VAN Y TIR	67
Gráfico N° 24 CANCHA 3 CALCULO DEL VAN Y TIR	68
Gráfico N° 25 CANCHA 4 CALCULO DEL VAN Y TIR	68
Gráfico N° 26 CANCHA 5 CALCULO DEL VAN Y TIR	69
Gráfico N° 27 CANCHA 6 CALCULO DEL VAN Y TIR	69



RESUMEN

La presente investigación intitulada los costos de construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq periodo

2015'' busca determinar el grado de factibilidad relacionadas al valor actual neto y la tasa interna de retorno en la construcción, instalación y equipamiento.

La hipótesis general establece que las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en el valor actual neto y la tasa interna de retorno de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – cusco periodo 2015; son negativas debido a que los ingresos apenas cubren los costos de operación y su utilidad es mínima.

La construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético es onerosa frente a la recuperación del capital invertido; es decir su tasa Interna de Retorno es nula porque no hay certidumbre en su recuperación .La consecuencia más importante en la actividad económica de alquiler de las canchas de gras sintético son varias, siendo la más importante la incertidumbre en la tasa interna de retorno en la inversión ejecutada por el empresario, para solucionar ello será necesario una ampliación de la inversión en agregar servicios complementarios a lo existente.

La tesis consta de 5 capítulos: referido a la descripción y formulación del problema, la justificación y los objetivos generales y específicos. Seguidamente el marco teórico, en el cual se desarrollan las variables e hipótesis de la investigación. Luego referido al método de investigación el cual engloba la metodología usada, las técnicas y la población y muestra de la investigación. Asimismo se plasman los resultados obtenidos a través del procesamiento de datos con las correspondientes tablas, gráficos y Discusión, donde se contrastan las teorías con los resultados obtenidos. Finalmente, las conclusiones en las que se han arribado en la investigación es que el valor actual neto y la tasa interna de retorno en la construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético son negativas debido a que los ingresos que se generan en este tipo de negocio apenas cubren los costos de operación y su utilidad es mínima. Demostrando así la veracidad de la hipótesis porque de acuerdo al trabajo de investigación realizado, del total de canchas que



Constituyen la población y muestra el capital invertido se recupera después del quinto año de realizada la inversión, por lo que constituye una inversión de bajo Retorno.

LOS AUTORES

Palabras claves:

Cancha, grass sintético, valor actual neto, tasa interna de retorno, VAN , TIR, Wanchaq, Cusco



ABSTRACT

The present research entitled the costs of construction, installation and equipment of the synthetic grass fields in the district of Wanchaq period 2015 " looks for to determine the degree of feasibility related to the net present value and the internal rate of return in the construction, installation and equipment.

The general hypothesis establishes that the economic conditions that generate the costs of construction, installation and equipment in the net present value and the internal rate of return of the fields of synthetic grass in the district of Wanchaq - cusco period 2015; are negative because revenues barely cover operating costs and their usefulness is minimal.

The construction, installation and equipment of synthetic grass fields is costly compared to the recovery of invested capital; that is to say its internal rate of return is zero because there is no certainty in its recovery. The most important consequence in the economic activity of renting the fields of synthetic gras are several, the most important being the uncertainty in the internal rate of return in the investment executed by the entrepreneur, to solve this will be necessary an expansion of the investment in adding complementary services to the existing.

The thesis consists of 5 chapters: Chapter I, referring to the description and formulation of the problem, justification and general and specific objectives. Chapter II referred to the theoretical framework, in which the variables and hypotheses of the investigation are developed. Chapter III referred to the research method which includes the methodology used, techniques and population and research sample. Chapter IV in which the results obtained through the data processing are recorded with the corresponding tables and graphs. Chapter V Discussion, where the theories are contrasted with the results obtained.

Finally, the conclusions that have been reached in the investigation are that the net present value and the internal rate of return in the construction, installation and equipment of synthetic grass fields are negative because the income generated in this field type of business barely cover operating costs and their usefulness is minimal. This demonstrates the veracity of the hypothesis because, according to the research work carried out, the total number of fields that make up the population



and shows the capital invested is recovered after the fifth year of the investment, which is a low return investment.

THE AUTHORS

Keywords:

Court, synthetic grass, net present value, internal rate of return, VAN, TIR, Wanchaq, Cusco



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La última década como es de conocimiento público en nuestra ciudad se han proliferado la construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético, sin antes realizar un estudio de mercado que garantice una buena inversión y que en el menor tiempo posible puedan recuperar por lo menos el capital invertido, con el paso del tiempo luego de una prospección previa al presente estudio se ha visitado a todos los empresarios del rubro materia de estudio y lamentablemente a excepción de uno, quien nos informa que es un negocio deficitario y sustenta su afirmación en que el terreno es bastante grande no menos de 2000 metros cuadrados, la instalación en materiales son altamente costosos así como el equipamiento como el grass sintético, las instalaciones eléctricas sanitarias, vestidores y servicio higiénicos son cotizados en su mayoría en dólares, por otro lado manifiestan también que el mantenimiento es bastante oneroso, y que los ingresos no cubren las expectativas económicas esperadas. Sin embargo, gracias a la información recibida por el único propietario quien manifiesta que es rentable el negocio gracias a su creatividad de incluir otros servicios complementarios como gimnasios, masajes, alimentos, bebidas y hospedaje si hace rentable la inversión realizada.

Finalmente, luego de las averiguaciones se ha podido comprobar que es muy probable que los otros propietarios y conductores puedan esforzarse en implementar los servicios complementarios anteriormente mencionados y hacer rentable este tipo de negocio en el tiempo esperado.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en la tasa interna de retorno y el valor actual neto en las canchas de grass sintético del distrito de Wanchaq - Cusco periodo 2015?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a. ¿Cuál es el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en la construcción de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015?
- b. ¿Cuál el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en las instalaciones y el equipamiento de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015?
- c. ¿Cuáles son las consecuencias en la recuperación la tasa interna de retorno y del valor actual neto sus posibles soluciones?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en la tasa interna de retorno y el valor actual neto en las canchas de grass sintético del distrito de Wanchaq - Cusco periodo 2015

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en la construcción de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015
- b) Establecer el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en las instalaciones y el equipamiento de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015
- c) Establecer las consecuencias en la recuperación la tasa interna de retorno y del valor actual neto sus posibles soluciones



1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. RELEVANCIA SOCIAL

La presente investigación contribuirá con la reversión de la situación económica generada como consecuencia de no haber realizado un estudio previo de mercado de la instalación de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015 reinvertiendo en servicios complementarios para hacerlas rentables.

1.4.2. IMPLICANCIAS PRACTICAS

El presente trabajo de investigación generara beneficios prácticos para los inversionistas y empresarios de las diferentes canchas de grass sintético, así como el desarrollo de su economía como empresa generadora de bienes

1.4.3. VALOR TEÓRICO

El presente trabajo de investigación teóricamente aporta conceptos, definiciones relacionadas al tema de realización de canchas de grass sintético que no generan beneficios futuros para los hacedores o inversionistas

1.4.4. UTILIDAD METODOLÓGICA

Con la investigación se pretende validar las variables, dimensiones, indicadores que forman parte de los problemas e hipótesis de la investigación.

1.4.5. VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD

El presente trabajo de investigación se ha considerado la obtención de bibliografía y el acceso a la información por parte de los propietarios de las canchas de grass sintético. Así mismo esta investigación se desarrolla en el lapso de tiempo programado.



1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación toma en cuenta las actividades realizadas dentro del periodo del año 2015.

1.5.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizó en las canchas de grass sintético ubicadas dentro de la circunscripción del distrito de Wanchaq, provincia y departamento en el período 2015.

1.5.3. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

La investigación está enmarcada dentro de los conceptos y teorías relacionados al tema de costos de construcción, costos de equipamiento y costos de implementación de canchas de grass sintético. Asimismo, se ha tomado como referencia conceptual la tasa interna de retorno y el valor actual neto.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTE INTERNACIONAL

TITULO. “Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de entrenamiento deportivo dedicado a la prestación de servicios de canchas sintéticas de indoor, futbol ubicado en la zona de Eloy Alfaro al sur de la ciudad de Quito” **autor.** Italo Mauricio Marcalla Chacha, tesis para la obtención de Ingeniero Comercial, **Objetivos.** El presente capítulo tiene como finalidad identificar, analizar y exponer de manera clara las características del mercado objetivo, para de esta manera diseñar y orientar la viabilidad del servicio acorde a las necesidades de los potenciales clientes, Identificar la demanda insatisfecha, población y sus características, determinar la competencia tanto Directa como Indirecta, definir las estrategias comerciales, analizar y exponer la información recabada

2.1.2. ANTECEDENTE NACIONAL

TITULO. “Lanzamiento de Canchas de Fútbol de grass sintético con servicio de sauna a vapor”. **AUTOR.** Pedro Andía Chávez y otros. **OBJETIVO.** Estar alineados a nuestra misión, visión y planes estratégicos, para el término del primer año de operación, son:

Lograr una participación de mercado del 20%, Lograr el patrocinio de al menos una firma de implementos deportivos, una de productos de aseo personal y una de bebidas hidratantes, Incrementar periódicamente el alquiler de las canchas en un 10%, □ Incrementar el ingreso por uso de los servicios de sauna e hidromasaje en 10%.

Conclusiones. Se ha concluido que el tipo de modelo de negocio a emplearse se ajusta al de 2 o 3 lados. Se ha concluido en base a las encuestas realizadas que nuestros públicos objetivos son varones de 20 a 50 años del sector económico B, ejecutivos profesionales dependientes. El precio fijado es el precio promedio de mercado para la zona de 90 soles para el uso de la cancha sin luces y 150 soles con luces. Los indicadores



económicos obtenidos como un VAN de ingreso positivo de 309,542.09 y una TIR de 27.50% nos ayudan a concluir que este es un negocio viable y rentable. El WACC obtenido de 12.74% nos permite tener una mayor seguridad respecto de la inversión que se estaría haciendo. En base a la encuesta realizada se concluye que existe una gran demanda de alquiler de canchas de fútbol de grass sintético en el sector geográfico donde se plantea poner el negocio.

2.2 BASES LEGALES

2.2.1 REGLAMENTO DE LAS REGLAS DE JUEGO DE FUTSAL: SUPERFICIE DE JUEGO

Los partidos deberán jugarse en superficies lisas, libres de asperezas y que no sean abrasivas, preferentemente de madera o de un material sintético, de acuerdo con el reglamento de la competición. Se deberán evitar las superficies de hormigón o alquitrán. De manera excepcional, y únicamente para competiciones nacionales, se permitirán las superficies de césped artificial.

DIMENSIONES

La longitud de la línea de banda deberá ser superior a la longitud de la línea de meta. Todas las líneas deberán tener una anchura de 8 cm. En partidos no internacionales las medidas serán: Longitud (línea de banda): mín. 25 m máx.

42 m Anchura (línea de meta): mín. 16 m máx. 25 m En partidos internacionales las medidas serán: Longitud (línea de banda): mín. 38 m máx. 42 m Anchura (línea de meta): mín. 20 m máx. 25 m (FIFA, 2015)

2.2.2 LEY DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DEL DEPORTE LEY N° 28036

Artículo 77.- Información de Infraestructura Deportiva Los Gobiernos Regionales, Locales, las entidades públicas y privadas, y las personas naturales y jurídicas informarán y coordinarán con el Instituto Peruano del Deporte en materia de infraestructura deportiva con el objeto de adecuar sus proyectos al Plan Nacional del Deporte. (Ley N° 28036, 2003)



2.3 BASES TEÓRICAS

2.3.1 CONCEPTOS DE COSTOS

La palabra costo tiene dos excepciones básicas: “Puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo; así por ejemplo se dice: “su examen le costó dos días de estudio”, lo que significa que utilizo dos días para poder presentarlo.

La segunda excepción se refiere a lo que se sacrifica o se desplaza en lugar de la cosa elegida; en este caso, el costo de una cosa equivale a lo que se renuncia o sacrifica con el objeto de obtenerlo así por ejemplo “su examen le costó no ir a la fiesta, quiere expresar que el precio del examen fue no haberse divertido”.

Los costos son la inversión de dinero que una empresa hace, con el fin de producir un bien, comercializar un producto y/o prestar un servicio. Estos no involucran los gastos de operación, representados por los gastos administrativos y los de ventas, entre otros gastos”.

El costo como “un aspecto de la actividad económica para el empresario individual esto implica sus obligaciones de hacer un pago en efectivo, para el conjunto de la sociedad, el costo representa los recursos que deben sacrificarse para obtener un bien dado”. (Brito, 2009)

2.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

2.3.2.1 De acuerdo con la función en que se incurren

Costos de producción

Es el proceso de transformar la materia en productos terminados: materia prima directa (costo de los materiales integrados al producto), mano de obra directa (que interviene directamente en la transformación del producto) y costo indirecto de fabricación (intervienen en la transformación del producto, con excepción de la materia prima directa y la mano de obra directa).

Gastos de venta o distribución

Son erogaciones en que se incurren en el área de mercadeo que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor. Es el proceso de transformar la materia prima

**Gastos de administración**

Son erogaciones que se originan en el área administrativa.

Costos de financiamiento

Son los que se generan por el uso de recursos de capital

2.3.2.2 Los costos de acuerdo a su variabilidad**a) Costos fijos**

Son aquellos costos que permanecen constante ante cambios en el nivel de actividad, en períodos de corto a mediano plazo, son, independientes del volumen de producción (alquiler de la planta industrial, depreciación de la maquinaria, remuneración del gerente de producción y otros). Existen dos categorías:

- **Costos fijos discrecionales:** Son costos susceptibles de ser modificados (Salarios, alquileres).
- **Costos fijos comprometidos:** Son costos que no aceptan modificaciones, son los llamados costos sumergidos (Depreciación de la maquinaria).

b) Costos variables

Son aquellos costos totales que fluctúan en forma directa con los cambios en el nivel de producción, en donde los costos aumentan o disminuyen proporcionalmente con relación al volumen de las cantidades producidas. (Materiales, energía, comisiones por ventas y otros).

c) Costos semi - variable o semifijo (Mixtos)

Son costos que determinados tramos de la producción operan como fijos, mientras que en otros varían y, generalmente en forma de modificaciones (Pasar de un supervisor a dos supervisores); o que están integrados por una parte fija y una variable (servicios públicos, energía, teléfonos suministro de agua, y otros).

Son aquellos costos que se componen de una parte fija y una parte variable que se modifica de acuerdo con el volumen de producción. Hay dos tipos de costos semi - variables:

- **Mixtos:** son los costos que tienen un componente fijo básico y a partir de éste comienzan a incrementar.



- **Escalonados:** son aquellos costos que permanecen constantes hasta cierto punto, luego crecen hasta un nivel determinado y así sucesivamente: La separación de costos en fijos y variables es una de las más utilizadas en la contabilidad de costos y en la contabilidad administrativa para la toma de decisiones. Algunas de las ventajas de separar los costos en fijos y variables son:
 - Facilita el análisis de las variaciones.
 - Permite calcular puntos de equilibrio.
 - Facilita el diseño de presupuestos.
 - Permite utilizar el costeo directo.
 - Garantiza mayor control de los costos.(Horngren, 2007)

2.3.2.3 De acuerdo con el momento en el que se reflejan en los resultados

a. Costos del período

Se identifican con los intervalos de tiempo y no con los productos o servicios elaborados se relaciona directamente con las operaciones de distribución y administración, en donde se llevan al estado de resultado en el periodo en que se incurre en el renglón de gastos de operación.

b. Costos del producto

Son aquellos costos que están relacionados con la actividad de producción, se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa, sin importar el tipo de venta (a crédito o al contado). Los costos que no contribuyeron a generar ingresos en un período determinado, quedarán como inventarios tales como: Inventario de materia prima, producción en proceso y producto terminado, reflejándola en el activo corriente y los costos de los artículos vendidos se reflejarán en el estado de resultado a medida que los productos elaborados se vendan.



2.3.2.4 De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados

a. Costos históricos

Son aquellos que se obtienen después que el producto o artículo haya sido elaborado o incurrieron en un determinado período.

b. Costos predeterminados

Son aquellos que se calculan antes de fabricarse el producto, en donde se estiman con bases estadísticas y se utilizan para elaborar los presupuestos, y se dividen en Costos estimados y costos estándar

2.3.2.5 De acuerdo con la importancia sobre la toma de decisiones

a) Costos relevantes

Son aquellos que cambian o modifican de acuerdo con la opción que se adopte, también se los conoce como costos diferenciales, por ejemplo: Cuando se produce la demanda de un pedido especial existiendo capacidad ociosa. En este caso, la depreciación del edificio permanece constante, por lo tanto, es un elemento relevante por la administración para tomar la decisión.

b) Costos irrelevantes

Son aquellos costos que permanecen inmutables sin importar el curso de acción elegido, en donde la administración no toma en cuanta aquellas erogaciones que pueda incidir al comportamiento de los costos del producto.

c) Sistema de costos históricos o Reales

Son aquellos que se aplican una vez terminado el producto o sea son determinados “después de” y sus características se detallan a continuación:

2.3.3 INVERSIÓN EN LAS CANCHAS DE GRAS SINTÉTICO

Invertir en una cancha de grass sintético no solo se trata del césped sintético sino de una infinidad de recursos y productos que hacen realmente un campo de futbol sala. El dinero que se requiere para invertir en el montaje de una cancha de grama sintética es alto. Estamos hablando de una inversión que puede superar los 50 mil dólares. Esta inversión debe cubrir estos aspectos importantes:

- Césped sintético
- La iluminación,
- Las porterías,
- La malla que recubre la cancha.
- Y aspectos no menos importantes como:
 - Techo del campo
 - Alrededores del campo
 - Servicios de aseo y limpieza
 - Puesto de rehidratantes
 - Cochera

La ganancia es bastante satisfactoria. Si te preocupaste por la alta inversión que hay que hacer ahora alégrate porque las ganancias son altas y rápidas. El negocio de las canchas sintéticas consiste en alquilar por horas. Más o menos se suele cobrar 50 Dólares la hora. Te los pagan fácilmente por que el precio es a un grupo de personas que quieren jugar un partido de futbol en una hora; por ejemplo, Sin son diez personas cada una solo tendrá que colocar 5 dólares.

A una media de 50 dólares por hora, ocho horas diarias; estarías recogiendo al día 400 dólares. Haciendo cuentas y según las mimas palabra de propietarios de canchas sintéticas en un año estarías recuperando la inversión de ahí para a delante es ganancia a borbotones, solo debes pagar por el mantenimiento que es un coste mínimo comparado con las ganancias que reporta el negocio.

El solo alquiler de la cancha sintética ya te debe generar grandes ganancias, pero mi consejo para percibir más ganancias con este negocio es que dejes un espacio para montar una cafetería o centro de hidratación. Es lógica elemental: habrá personas ejercitando su cuerpo, así que tendrán la necesidad de hidratarse.



Presenta una solución a las necesidades de hidratación de tus clientes de canchas sintéticas vendiendo gaseosa, agua, las bebidas energizan té que estén de moda. Puedes considerar también la venta de emparedados.

El fútbol es popular en todos los estratos sociales. Solo debes asegurarte que la ubicación de las canchas sea de fácil llegada. Puedes ser cerca a colegios, unidades residenciales o centros comerciales. Es importante que el lugar no esté saturado ya con muchas canchas de césped sintético. Lo ideal sería que en uno dos o tres kilómetros a la redonda no exista alguna.

Como habrás leído la inversión es alta. Lo bueno es que los frutos de la ganancia igualmente serán grandes y rápidos. Vale la pena tener en cuenta las siguientes tres consideraciones:

Grama sintética de calidad. Investiga en tu país, un proveedor bien referenciado que te brinde calidad y garantía.

Se juiciosos con el mantenimiento del césped sintético. Tu proveedor te dirá cada cuanto y como debes hacer el mantenimiento. No te pases de tacaño; el negocio da buenas ganancias, así que realiza el mantenimiento correspondiente. Si dejas deteriorar la cancha tus clientes lo notarán y se irán a una cancha en mejores condiciones.

Cuidado con el invierno. Son escasas las personas que irán a jugar fútbol bajo una lluvia torrencial. Así que lo mejor será que consideres la posibilidad de montar tu cancha de grama sintética con cubierta.

2.3.4 EQUIPAMIENTO

Equipamiento se considera equipamiento a diferentes formas de elaboración de inserción de elementos en diversas formas y modalidades acción de equipar o equiparse. El conjunto de cosas o equipo que se proporciona a una persona o con que se equipa una persona.

Dentro del equipamiento urbano considerado así al conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades



económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

Son Área(s) destinada(s) para el ingreso al Espacio Público o el encuentro de personas en el mismo. Éstos pueden identificarse como elementos arquitectónicamente bien definidos Especificaciones:

Ser de clara lectura espacial para el usuario, y en su caso estar diferenciados de los elementos contiguos como reja o barda perimetral.

Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.

Ubicar el o los accesos en lugares estratégicos para promover su vigilancia natural.

Instalar contiguamente cuando menos un bote separador de basura y señalización referencial.

Estar diseñados bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.

Cuando se identifique el o los accesos como elementos arquitectónicos se deberá asociar con algún tipo de equipamiento como: caseta de vigilancia, módulo PREP, estación de bicicletas, sanitarios, etc., o mobiliario urbano del tipo: esculturas, elemento institucional, murete porta-placa u otros; y tener un ancho libre para el tránsito peatonal de 2.40 mts. Como mínimo.

2.3.4.1 CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS.

Emplazamientos destinados a la práctica organizada de algún deporte y dependiendo de la disciplina específica se definen sus características. Su orientación óptima es norte-sur sobre el eje longitudinal, con una variación máxima de 23 grados.

Especificaciones:

Contar con una pendiente del 1% para el desagüe pluvial, situando la cumbrera sobre el eje longitudinal.

Cuando se programe la construcción de nuevas canchas con concreto, éste deberá ser armado con malla electro soldada o según diseño estructural; con un espesor mínimo de 10 centímetros y una resistencia mínima del concreto de 200 kg/cm².

Todas las canchas con acabado de concreto apoyadas con recursos del Programa deberán ser pintadas con pintura epóxica, con agregado de goma o polímero y con especificaciones de alta resistencia para pavimentos con tránsito intenso.

Se evitará pintar canchas deportivas con colores alusivos a algún partido político, u otro color que pueda dañar la vista del usuario.

Las canchas de nueva construcción apoyadas con recursos del Programa deberán sujetarse a las medidas que especifica la normatividad de la CONADE.

Recomendaciones:

Utilizar el color verde o azul (tono medio) como pintura para la cancha ya que estos colores no dificultan la visión del usuario.

Colocar bancas metálicas de aluminio o concreto para los jugadores.

Acompañar el diseño de la cancha con un área equipada con gradas o bien áreas que permitan la contemplación de la práctica deportiva.



Cuando la orientación no sea la favorable se recomienda utilizar para-soles vegetales, malla sombra, techumbres o algún otro tipo de barrera solar.

Observaciones:

Será responsabilidad del coordinador estatal del Programa aprobar alguna variación en la orientación de la cancha.

Cuando el acceso a la cancha sea controlado se deberá instalar señalización de uso.

2.3.4.2 CANCHA DE FÚTBOL SIETE**Especificaciones:**

Las superficies de juego deberán ser de pasto sintético y cumplir con las características que indica.

El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.

Deberá ser colocado un cerco perimetral reforzado, de material resistente a los impactos del balón, de 2.00 mts. De altura mínima y con postes a cada 2.00 mts.

Instalar drenes para el desalojo de agua pluvial.

Recomendaciones:

Construir un cerco perimetral a base de una estructura metálica fabricada con un mínimo de 20 postes metálicos tipo PTR de 2x2" cal. 14 de 8.00 mts. De altura; y una malla ciclónica calibre 10.5 de 2.00 mts. De alto, y una red de nylon de 2x2".

Fabricar las porterías con tubo de fierro de 4" de diámetro cedula 30, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura esmalte de color blanco.



Las instalaciones de refuerzos en el cerco perimetral deberán garantizar la durabilidad y resistencia a los impactos del balón.

2.3.4.3 EQUIPAMIENTO EN LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO

Las canchas de grass sintético necesitan un equipamiento adecuado para los usuarios desde la atención al público hasta la calidad de servicio que se ofrece, es por ello que lo fundamental es la buena presencia del campo de juego, la adecuada pista o campo de juego, los arcos enmallados correctamente, un alumbrado que permita la visibilidad del juego, ante todo, servicios de higiene, camerinos, cafetería y demás servicios adecuados y aptos para el público.

El sistema de césped artificial de última generación indicado para fútbol de alto rendimiento profesional. Excelente durabilidad y resistencia con mantenimiento casi cero.

Máximo rendimiento deportivo.

Los clubes de fútbol, del mundo entero utilizan una superficie de juego de césped artificial. El motivo principal para escoger el césped artificial es que el mantenimiento y el tiempo necesario para preparar la cancha son muy bajas y porque el césped artificial se puede utilizar a diario comparado con el césped natural.

Ventajas del uso de césped artificial son: El césped artificial no necesita un tiempo de recuperación, a diferencia del natural, No es necesario rehacer las líneas de marcaje ante cada partido., No hay gastos con la fertilización y con el personal para regar, cortar y marcar el césped, No hay agujeros y barro como en el caso del césped natural ,La utilización de la cancha no depende de las temperaturas, lluvia, viento, y demás , Ofrece la posibilidad de hacer unos marcajes multi-deporte muy exactos y correctos ,Certificados y Recomendados por la FIFA y UEFA. (Secretaria de Asentamientos Humanos, 2007)

2.3.5 INSTALACIÓN

La palabra instalación hace referencia a una estructura que puede variar en tamaño y que es dispuesta de manera particular para cumplir un objetivo específico. Siempre que se hable de instalación se está haciendo referencia a elementos artificiales y no naturales, creados y dispuestos de tal manera por el hombre. Normalmente, la palabra instalación nos recuerda a elementos que son instalados para funcionar posteriormente de una manera particular, así como también a las instalaciones artísticas, un modo novedoso de exponer obras de arte tridimensionales.

El término instalación se relaciona con el acto de instalar, que supone colocar, arreglar o disponer determinados elementos para que funcionen o que cumplan ciertos objetivos. Por ejemplo, la palabra instalación es muy común cuando se habla de aparatos electrónicos o de diferentes tipos de servicios como pueden ser el cable, la computadora, la luz, incluso algún tipo de programa o software que se instale en algún aparato electrónico. La instalación es así algo que se establece en pos de lograr determinada función u objetivo. En algunos casos, la instalación puede ser realizada por cualquier persona mientras que en otros requiere de conocimientos previos específicos.

2.3.5.1 INSTALACIÓN EN LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO

Información técnica del césped sintético para canchas de futbol

a) Fabricación del césped sintético.

Las gramas sintéticas se fabrican mediante el tejido de los filamentos sobre una base resistente. El conjunto se pasa por unas máquinas especiales que aplican un recubrimiento generalmente de látex y se realiza un posterior horneado que les confiere gran adherencia a las cerdas para que no se suelten de la base con el uso y el conjunto tenga protección contra humedad, etc.

En las aplicaciones deportivas se busca que el pasto artificial tenga características especiales tales como resistencia a los rayos UV, que sea libre de elementos tóxicos como el plomo, que posea suavidad al roce de los jugadores

para evitar quemaduras y rapaduras (pruebas de abrasión) y la a la vez tenga resistencia al desgaste de acuerdo con la intensidad de uso requerida.

No es lo mismo fabricar un tapete para uso residencial comercial que fabricar césped sintético para un uso deportivo tan exigente como el futbol, por ello busque siempre que el fabricante de la grama sea una empresa especializada en grama sintética deportiva licenciataria FIFA como DOMO SPORTS

b) Instalación del parto artificial

Para instalar una cancha sintética se requiere varias partes en adición al césped sintético mismo. Primero el césped sintético se instala “sobrepuesto” a la BASE DE LA CANCHA, uniendo los rollos y demarcación con pegantes y cintas de unión especiales y finalmente se aplica sobre el césped un MATERIAL DE RELLENO (infill) consistente en arena sílice y caucho granulado especiales.

c) Bases de la cancha

La instalación del césped se hace generalmente sobre una base granular estable, tipo permeable o impermeable, la cual debe estar compactada mecánicamente y nivelada con pendiente generalmente del centro hacia los lados.

Normalmente las canchas pequeñas (futbol5) usan base tipo impermeable cuya construcción es económica (base granular) compactada con imprimación asfáltica, y biga perimetral). Las canchas de futbol 5 también se pueden instalar sobre piso estable nivelado de cemento baldosa o asfalto, etc., asegurando que la superficie se encuentre libe de filos, bordes, grietas, etc. Y con pendiente adecuada.

Algunas canchas, como las de futbol 5 de áreas grandes y las canchas profesionales requieren base tipo permeable con sistema de filtros y drenaje incluyendo tubería en espina de pescado para adecuado manejo de aguas lluvias. El tipo de base a utilizar y las características de la misma (espesor, etc.) se debe definir con un especialista en suelos teniendo en cuenta la condición local del

suelo área de la cancha, su dimensión y los niveles lluvias (pluviosidad) de la zona.

Es importante que la obra civil de la base ya sea granular o piso en cemento sea realizada por personal idóneo evitando problemas futuros (grietas, hundimientos, etc.) que pueden invalidar la garantía de la grama y que serán sumamente costosos de reparar.

d) Instalación del césped sintético

Sobre la base de la cancha se instala el césped sintético. En las canchas de alta calidad DOMO SPORTTS las únicas uniones y sus demarcaciones se hace en césped sintético de color blanco u otro color (no pintado) se pegan entre si las uniones utilizando cintas especiales importadas de alta calidad y pegantes de poliuretano de dos componentes. (Ramos, 2010)

2.3.6 CONSTRUCCIÓN

Construcción es la acción y efecto de construir. Este verbo hace mención a edificar, fabricar o desarrollar una obra de ingeniería o de arquitectura. Por ejemplo: “La construcción del nuevo teatro está muy avanzada”, “El derrumbe se produjo por fallas en el proceso de construcción”, “El arquitecto Jacobacci anunció la construcción de un edificio de 30 pisos frente al río”.

El concepto de construcción también se utiliza para nombrar a la obra construida y al arte de construir: “A la izquierda podemos apreciar una construcción del siglo XVIII que funcionó como almacén de ramos generales”, “Mi padre se dedica a la construcción”, “El tornado destruyó varias construcciones del poblado”, “Me encantan las construcciones coloniales, con sus ventanales y sus arcadas”.

No podemos pasar por alto tampoco el hecho de que son frecuentes y habituales los llamados juegos de construcción. Se trata de juegos para los pequeños que se componen de un sinnúmero de piezas de distintas formas, colores y tamaños que les permiten crear todo



tipo de edificios, figuras u objetos. Entre los más famosos se encuentra el ya tradicional Mecano.

Hay que subrayar que se recomienda regalar este tipo de posibilidades de entretenimiento a los niños, de edades comprendidas entre 1 y 6 años, porque gracias a él logran aprender los colores y las formas, mejoran su coordinación, desarrollan su motricidad y amplían sus cualidades en materia de destreza.

El equilibrio, la simetría, el desarrollo motriz e intelectual, la creatividad o la resistencia son otros de los valores que se considera que consigue mejorar y desarrollar cualquier menor que se divierta con este tipo de juegos de construcción.

Actualmente se habla mucho de lo que se ha dado en llamar construcción sostenible. Como su propio nombre indica se trata de la puesta en pie de edificios de distinta tipología y de creación de ciudades, en general, apostando por materiales y procesos que causen el menor impacto y daño posible en el medio ambiente.

De esta manera lo que se persigue no es sólo proteger y cuidar el entorno natural sino también hacer que el ciudadano disfrute de una mayor calidad de vida. En concreto, se trata de levantar edificaciones que realicen el menor gasto energético y que ofrezcan las mayores comodidades posibles para la persona.

La idea de construcción, por otra parte, se usa en un sentido simbólico para hacer referencia a todo aquello que, de alguna forma, se edifica o se produce. No se trata de una edificación física (con cemento, ladrillos, etc.), sino que puede estar vinculada a un armado que no es tangible o material. Si un político comenta que está trabajando en “la construcción de un nuevo frente electoral que represente los intereses de los trabajadores”, se está refiriendo a que busca crear una alianza entre partidos políticos y no a que levantará un edificio.

En un sentido similar, la expresión “Todos tenemos que comprometernos con la construcción de un país diferente” puede relacionarse a un trabajo conjunto y solidario para mejorar una nación, no al hecho de declarar la existencia de un nuevo Estado. (Ramos, 2010)



2.3.6.1 CONSTRUCCIÓN DE LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO

Para construir una cancha de fútbol, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Que se cuente con un lote de terreno adecuado para el desarrollo específico del proyecto, para lo cual hay que considerar - Que el terreno sea geológicamente estable.

Que preferiblemente se encuentre en establecimiento educativo o recreativo.

Que preferiblemente sea un espacio frente al cual la comunidad haya despertado un gran sentido de pertenencia.

Que esté libre de barreras para el acceso de personas con movilidad reducida o que sea de fácil adecuación.

Para una adecuada selección del terreno se deben evitar en lo posible laderas inestables conformadas por terrenos rocosos y de fuertes pendientes, suelos transportados recientemente o llenos, zonas de nivel freático elevado pantanosas y lechos de antiguos cauces de quebradas donde se puedan generar avalanchas que amenacen destrucción de la obra y en general terrenos que presenten inestabilidad geológica o movimientos de reptación.

a) Componentes para la construcción de las canchas de grass sintético

Dimensión.

El campo de juego es un rectángulo de medidas máximas según la FIFA, de 110.0 metros de largo por 75.0 metros de ancho se aceptan unas medidas estándar de 105.0 metros de largo y 68. Metros de ancho a 100.0 metros de largo por 65.0 metros de ancho y unas medidas mínimas en caso extremos por falta de espacio de 90.0 metros de largo por 50.0 metros de ancho. Las medidas incluyen las líneas de demarcación las cuales deben tener un ancho de 12 centímetros.



Todas las canchas deben cumplir con un área libre de obstáculos como aislamiento mínimo de 2.0 metros en todo su perímetro.

Independientemente de las medidas generales de los campos de fútbol, las áreas de meta, pena máxima, circunferencia central y esquinas son invariables

b) Equipamiento Deportivo - Descripción General

Comercializamos una extensa gama de productos para el equipamiento de instalaciones deportivas. Destacan la innovación y la calidad, siendo estas el motor esencial para la brindarle el mejor equipamiento deportivo. Ofrecemos una selección amplia en variedades, calidades y precios de artículos deportivos de vanguardia para mejorar la práctica deportiva de los usuarios.

Contamos con personal altamente calificado que le brindará la orientación y asesoría que le permita tener el mejor precio, la mejor calidad y lo más importante la mejor opción de compra.

Proveemos a nuestros clientes de todo tipo de equipamiento, cubriendo las necesidades de usuarios individuales, empresas, escuelas, instituciones públicas y privadas, organismos gubernamentales, promotoras del deporte y complejos deportivos.

c) Reflectores para canchas deportivas

El sistema de Iluminación es muy importante dentro de un campo deportivo, debido a que es importante considerarla para que este pueda ser usado por las noches debido a que muchas personas que trabajan deciden alquilar los campos fuera del horario de oficina el cual, generalmente es desde las 5:30 pm a las 12:00 am por lo cual es muy importante que el campo contenga una excelente iluminación con reflectores de alta calidad y garantía el cual permitirá que los jugadores tengan mayor claridad y visión de todo el campo deportivo al momento de iniciar un partido de fútbol

d) Arcos para canchas de Futbol

En el fútbol se conoce como arco o portería. Les ofrecemos arcos de excelente calidad, con un pintado a detalle.

- Material: Tubos de fierros de 2 ½ pulgadas.
- Espesor: De 3 mm.
- Medidas: 3.3 x 2.20

e) Información adicional:

- Arcos de Futbol 5 / 7 / 9 y 11 para uso PROFESIONAL.
- Medidas Reglamentarias
- Arcos Futbol 5: 3 x 2.1 m _ Caño 63 x 2 mm _ Base 0.8 m
- Arcos Futbol 7: 4.5 x 2.1 m _ Caño 73 x 2 mm _ Base 0.6 m

Las medidas varían en función de cada cancha y su uso.

Los palos del arco pueden ser redondos o cuadrados (aunque estos últimos ya no se usan) y su lado o diámetro estará entre 10 y 12 cm.

f) Características

- Estructurales (no se desarmen)
- Compuestos por un marco y cajón que sirve de apoyo y sostén de red
- Pintado con pintura color blanco
- Fabricado con caño de 2 ½ x 1.60mm de espesor

g) Mallas para cancha

MALLA: Se utilizan principalmente en instalaciones deportivas como herramientas para dividir los espacios.

- Material: Nylond, con templadores de cable de acero.
- Medidas: Dependiendo la medida de la cancha si es 17x30 mtr², la medida de malla será 742 mt.
- Estructura: Metálica. (Merino, 2011)

2.3.7 VALOR ACTUAL NETO

Según Iturrioz Del Campo, Javier; El Valor Actualizado Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas.

Y se interpreta:

El VAN sirve para tomar dos tipos de decisiones: la efectividad y la jerarquización.

Efectividad: Son efectivas, es decir interesa realizar, aquellas inversiones que tengan un VAN positivo, ya que en estos casos generan más cobros que pagos ($VAN > 0$).

Jerarquización: Entre las inversiones efectivas son preferibles las que tengan un VAN más elevado.

El Valor Actual Neto (VAN) consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión y calcular su diferencia. Para ello trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado. El VAN va a expresar una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos, es decir, en n° de unidades monetarias.

Es un método que se utiliza para la valoración de distintas opciones de inversión. Este método también se conoce como Valor neto actual (VNA), valor actualizado neto o valor presente neto (VPN). Para simplificar vamos a llamarlo simplemente VAN.

El VAN sirve para generar dos tipos de decisiones: en primer lugar, ver si las inversiones son efectivas y, en segundo lugar, ver qué inversión es mejor que otra en términos absolutos.

El Valor Actual Neto de un proyecto es el valor actual/presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos periódicos y los egresos periódicos. Para actualizar esos flujos netos se utiliza una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa/oportunidad,



que es una medida de la rentabilidad mínima exigida por el proyecto que permite recuperar la inversión, cubrir los costos y obtener beneficios.

Cabe destacar que el VAN así calculado traduce ingresos y egresos a su valor equivalente en el período 0. Si se quiere seleccionar otro período de referencia, deberá ajustarse la ecuación en la forma correspondiente.

b) Criterio de aceptación

Si el Valor Actual Neto de un proyecto independiente es mayor o igual a 0 el proyecto se acepta, caso contrario se rechaza. Para el caso de proyectos mutuamente excluyentes, donde debo optar por uno u otro, debe elegirse el que presente el VAN mayor.

c) Explicación del criterio de aceptación

Un VAN negativo no implica necesariamente que no se estén obteniendo beneficios, sino que evidencia alguna de estas situaciones: que no se están obteniendo beneficios o que estos no alcanzan a cubrir las expectativas del nos aclara con precisión en cuál de estas situaciones no encontramos, beneficios inexistentes o beneficios insuficientes, solamente nos indica que el proyecto debe rechazarse.

Por lo tanto, un VAN igual a 0 no significa que no haya beneficios sino que ellos apenas alcanzan a cubrir las expectativas del proyecto.

Asimismo, un VAN mayor a 0 indica que el proyecto arroja un beneficio aún después de cubrir las expectativas.

d) Supuestos y consideraciones especiales

Los principales supuestos que sustentan y que a la vez limitan el cálculo y la utilización del VAN son los siguientes: " Los ingresos son reinvertidos a una tasa igual a la tasa de expectativa hasta el final del proyecto. " Los egresos tienen un costo financiero igual a la tasa de expectativa.

e) Conclusiones respecto al VAN Los supuestos mencionados precedentemente, restrictivos pero consistentes ya que afectan a todos los proyectos de igual forma, permiten que el VAN sea útil para comparar proyectos mutuamente excluyentes aunque presenten montos de inversión diferentes (escala de inversión) o diferentes patrones de

flujos de efectivo, algo que no sucede con la herramienta TIR, de la cual nos ocuparemos más adelante.

En conclusión, podemos afirmar que el Valor Actual Neto, por la consistencia de sus supuestos, es el criterio que debe utilizarse para el análisis y evaluación de proyectos, ya sean independientes o mutuamente excluyentes.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión realiza en el momento inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo

k es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión (Horngren, 2007)

2.3.8 TASA INTERNA DE RETORNO

Según Ernesto Fontaine con respecto a la TIR, el presente autor del libro evaluación social de proyectos, complementa su concepto y sostiene que “es conveniente realizar la inversión cuando la tasa de interés es menor que la tasa interna de retorno, o sea, cuando el uso del capital en inversiones alternativas rinde menos que el capital invertido en el proyecto”. pero agrega que una de las razones, por la cual la TIR se comenzó a utilizar menos fue porque la TIR miente. a su vez, justifica dicha afirmación agregando que “el cálculo de la TIR supone que los fondos del proyecto provienen de y van hacia inversiones, que efectivamente rinden”, aspectos que, en la práctica, en muchos casos, es erróneo, debido a que el evaluador puede presenciar casos, donde la rentabilidad de los flujos proyectados es negativa.

Segun Nassir Sapag, En referencia a los problemas que presenta la TIR, Nassir Sapag en su libro denominado Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación, en la página



303, de la segunda edición del libro, plantea (al igual que Ernesto Fontaine), que dicha herramienta, cada vez tiene menos aceptación para Evaluar un Proyecto, debido a que:

“Entrega un resultado que conduce a la misma regla de decisión que la obtenida a través del VAN”, lo cual es cierto, puesto que al ser el VAN igual a cero, se gana exactamente lo que el inversionista desea ganar

“No sirve para comparar proyectos, por cuanto una TIR mayor no es mejor que una menor, ya que la conveniencia se mide en función de la cuantía de la inversión realizada”, lo cual es relativo, debido a que, al analizarse proyectos de igual inversión, se debería considerar el proyecto con una mayor TIR, ya que tendría que exigírsele más, para recién obtener un VAN igual a cero.

No sirven lo proyecto de desinversión, ya que la TIR muestra la tasa que hace equivalentes lo flujos actualizados negativos con los positivos sin discriminar cual es el costo y cuál es el beneficio para el inversionista por lo que siempre es positiva. en referencia a la presente afirmación es conveniente dividirla en dos partes. con respecto a que nos sirve en los proyectos de desinversión, ya que la TIR muestra la tasa que hace equivalentes los flujos actualizados, resulta cierto, debido que al no existir un desembolso inicial todos los flujos resultan positivos a través del tiempo, por lo cual no existe una TIR. Pero cuando expresa que la TIR siempre es positiva, es correcto señalar que eso sería lo ideal, pero hay casos done resulta negativa.

Según Gabriel Baca Urbina, Con respecto a los cálculos que determinan la TIR, el autor Gabriel Baca Urbina, en su libro de Evaluación de Proyectos, expresa que dicha variable posee como inconveniente, que “si no hay cambios de signo, no es posible encontrar una TIR, lo que implicaría que existe una ganancia sin existir inversión”. Esto es incorrecto, porque el hecho de que el año cero tenga un resultado positivo, no quiere decir que exista una ganancia sin invertir, producto que en el Flujo del Inversionista podría ocurrir, que en el año cero el resultado sea positivo, debido a que el inversionista pudo haber solicitado al banco (o alguna institución financiera) más dinero prestado que el que aporto con fondos propios para efectuar el proyecto.(Brieva, 2011)

la tasa interna de retorn es otro criterio utilizado para la toma de decisiones sobre los proyectos de inversión y financiamiento. Se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos del proyecto con el valor presente de los egresos. Es la



tasa de interés que, utilizada en el cálculo del Valor Actual Neto, hace que este sea igual a 0. El argumento básico que respalda a este método es que señala el rendimiento generado por los fondos invertidos en el proyecto en una sola cifra que resume las condiciones y méritos de aquel. Al no depender de las condiciones que prevalecen en el mercado financiero, se la denomina tasa interna de rendimiento: es la cifra interna o intrínseca del proyecto, es decir, mide el rendimiento del dinero mantenido en el proyecto, y no depende de otra cosa que no sean los flujos de efectivo de aquel. b) Cálculo de la TIR El cálculo de la TIR puede resultar muy complejo si la vida útil del proyecto excede los dos períodos. En ese caso, la solución requiere considerar a la TIR como incógnita en la ecuación del Valor Actual Neto, (Brieva, 2011)

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



2.4 MARCO CONCEPTUAL

- **COSTO**

Erogación o desembolso para producir un bien o la prestación de un servicio. (Gonzales M. , 2017)

- **GASTO**

(Emplear el dinero en algo, deteriorar con el uso). En un sentido económico, se conoce como gasto a la cantidad que se gasta o se ha gastado. (Perez, 2009)

- **COSTO DIRECTO**

Son aquellos que pueden identificarse directamente con un objeto de costos, sin necesidad de ningún tipo de reparto. (Gonzales M. E., 2002)

- **COSTO INDIRECTO**

Son aquellos costos cuya identificación con un objeto de costos específico es muy difícil, o no vale la pena realizarla. (Gonzales M. E., 2002)

- **VAN**

El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, (Espinoza, 2007)

- **VALOR**

Títulos representativos o anotaciones en cuenta de participación en sociedades, de cantidades prestadas, de mercaderías, de depósitos y de fondos monetarios, futuros, opciones, etc., que son objeto de operaciones mercantiles. (RAE, 2015)

- **NETO**

Que resulta líquido en cuenta, después de comparar el cargo con la data, o en el precio, después de deducir los gastos. (RAE, 2015)

- **TIR**

Es la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos de beneficio sea igual al valor actual de los flujos de inversión negativa (Espinoza, 2007)



- **TASA**

Relación entre dos magnitudes. Tasa de inflación, de desempleo, de natalidad. (RAE, 2015)

- **RETORNO**

Paga, satisfacción o recompensa del beneficio recibido. (RAE, 2015)

- **CONSTRUCCIÓN**

Obra construida o edificada. (RAE, 2015)

- **ETAPAS DE LA CONSTRUCCIÓN**

Vallado de obra e implantación de casetas de obra

Preparación del terreno

Cimentación

Estructura general

Cubierta

Instalaciones

Cerramientos perimetrales

Impermeabilizaciones y aislamientos

Cerramientos interiores

Acabados interiores

Carpintería

Cerrajería

Cristalería

Pinturas y otros acabados

Colocación de muebles sanitarios

Urbanización (Ramos, 2010)

- **INSTALACIÓN**

Recinto provisto de los medios necesarios para llevar a cabo una actividad profesional o de ocio. (RAE, 2015)

- **EQUIPAMIENTO**

Conjunto de todos los servicios necesarios en industrias, urbanizaciones, ejércitos, (RAE, 2015)



- **MEDIDA**

Expresión del resultado de una medición. (RAE, 2015)

- **SINTÉTICO**

Dicho de un producto: Que se obtiene por procedimientos industriales y que reproduce la composición y propiedades de uno natural. (RAE, 2015)

- **CONDICIONES ECONÓMICAS**

Normas o estipulaciones que regulan las relaciones económicas de las partes contratantes; consistentes en tres partes: medición, abono y liquidación de la obra. (RAE, 2015)

- **FIFA**

Federation International de Football Association (FIFA, 2015)

- **INVERSIÓN**

Acción y efecto de invertir. (RAE, 2015)

- **INVERSIONISTA.**

Dicho de una persona natural o jurídica: Que hace una inversión de caudales. (RAE, 2015)

- **CAPITAL**

Conjunto de activos y bienes económicos destinados a producir mayor riqueza. (RAE, 2015)

- **FUTBOL**

Juego entre dos equipos de once jugadores cada uno, cuyo objetivo es hacer entrar en la portería contraria un balón que no puede ser tocado con las manos ni con los brazos, salvo por el portero en su área de meta. (FIFA, 2015)



2.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en el valor actual neto y la tasa interna de retorno de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – cusco periodo 2015; son negativas debido a que los ingresos apenas cubren los costos de operación y su utilidad es mínima.

2.5.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS

- a. La construcción de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015, es onerosa frente a la recuperación del capital invertido; es decir su tasa Interna de Retorno es nula porque no hay certidumbre en su recuperación
- b. La inversión en las instalaciones y equipamiento de las canchas de sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco, es onerosa frente a la recuperación es decir su tasa Interna de Retorno es nula porque no hay certidumbre en su recuperación
- c. La consecuencia más importante en la actividad económica de alquiler de las canchas de gras sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco, son varias, siendo la más importante la incertidumbre en la tasa interna de retorno en la inversión ejecutada por el empresario, para solucionar ello será necesario una ampliación de la inversión en agregar servicios complementarios a lo existente.



2.6 VARIABLES DE ESTUDIO

2.6.1 VARIABLES

VARIABLE 1

Costos de construcción, instalación y equipamiento

VARIABLE 2

Valor Actual Neto y tasa Interna de Retorno

2.6.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

a) Costos de construcción, instalación y equipamiento

Son todos aquellos costos directos e indirectos en el que se incurren para construir instalar y equipar una cancha de grass sintético (Repositorio Academico UPC, 2013)

b) Valor Actual Neto y tasa Interna de Retorno

El valor actual neto es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. (Iturrioz, 2004)

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es la media geométrica de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir" (Iturrioz, 2004)



2.6.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Variable 1 Costos en construcción, instalaciones y equipamiento	Es el listado que contiene y describe las cantidades y características de todos los materiales y servicios necesarios para la construcción de tu Proyecto Arquitectónico. conformado por: insumos de materiales: El insumo es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la obra, comprende a toda materia prima, material u pieza que forma parte de la construcción (Ramos, 2010)	1. Construcción 2. Instalación 3. equipamiento	1. Materias primas 2. Mano de obra directa 3. Costos indirectos de fabricación 4. Inversión 5. Terreno 6. precios 7. Instalación 8. equipamiento 9. construcción
Variable 2 Valor Actual Neto y la tasa Interna de Retorno	El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, (Gimenez, 2007) La TIR de un proyecto de inversión es la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos de beneficio sea igual al valor actual de los flujos de inversión negativa (Espinoza, 2007)	1. valor actual neto 2. tasa interna de retorno	1. ingresos 2. alquileres de canchas 3. precios 4. contratos con instituciones educativas y privadas 5. escuelas de futbol

CAPITULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Hernández Sampieri y sus colaboradores, sostienen que todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y cualitativo, los cuales forman un tercer enfoque conocido como el enfoque mixto.

La investigación que se realizó se sitúa dentro de la investigación cuantitativa puesto que se utilizó la recolección y análisis de datos, instrumentos que tienen medición numérica, así como el uso de la estadística con la finalidad de probar las hipótesis previamente establecidas. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de enfoque cuantitativo por lo tanto los datos y resultados obtenidos son objetivos y confiables. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014)

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se usó el diseño no experimental en vista de que no se manipulan deliberadamente variables solo se observan tal y como se encuentra en la realidad.

3.4 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es descriptiva, la investigación describirá como se determinan los costos de construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético, el valor actual neto y la tasa interna de retorno en el distrito de Wanchaq – Periodo 2015

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.5.1 POBLACIÓN

La población de la presente investigación lo constituirá el número total de propietarios, empresarios de las canchas de grass sintético ubicadas dentro de la circunscripción del distrito de Wanchaq, provincia y departamento en el período 2015 y que actualmente hacen un total de 10 canchas sintéticas.



3.5.2 MUESTRA

Este presente trabajo tiene un muestreo no probabilístico ya que no se recurrirá a la utilización de una fórmula estadística para su determinación, además que la muestra constituye el total de propietarios de las 10 canchas de grass sintético. Durante el periodo del año 2015 por consiguiente los resultados de la encuesta y entrevistas estarán evaluados al 100%.

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1 TÉCNICAS

Para el presente estudio se utilizarán las técnicas:

- a. La observación.
- b. Entrevista.
- c. Revisión bibliográfica

3.6.2 INSTRUMENTOS

- a. Ficha de observación.
- b. Cuestionario

3.7 PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos recogidos durante el trabajo de campo, han sido procesados con ayuda de programas estadísticos, y para la presentación de los mismos se han utilizado la frecuencia y porcentaje por tratarse de una investigación descriptiva.

CAPITULO IV

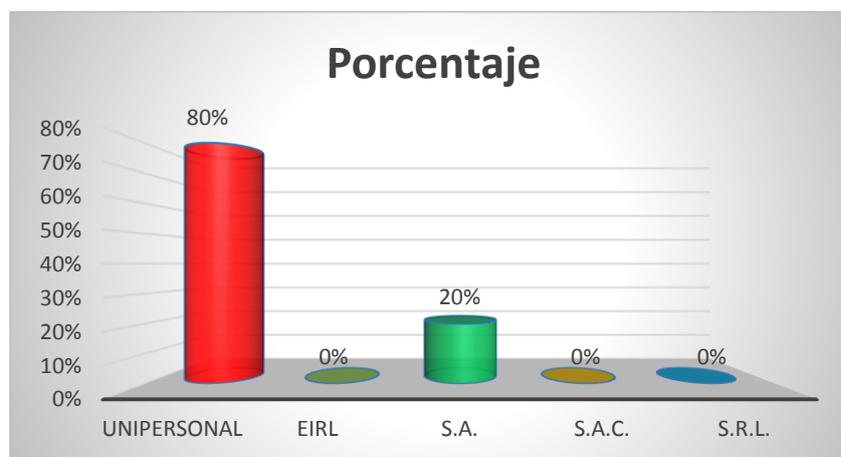
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Presentación de los resultados en tablas y/o gráficos y análisis y comentarios de tablas y gráficos de los resultados respecto al objetivo general y objetivos específicos

Tabla N° 1
Qué tipo de empresa es

Tipo de Empresa	Frecuencia	Porcentaje
Unipersonal	8	80%
EIRL	0	0%
S.A.	2	20%
S.A.C.	0	0%
S.R.L.	0	0%
total	10	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfico N° 1
Qué tipo de Empresa es

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N°1 nos demuestra el tipo de empresa al que pertenecen los dueños de las canchas de gras sintéticos del distrito de Wanchaq en la que el 80% de los encuestados señalaron que su empresa es unipersonal y solo el 20% de encuestados indicaron que su empresa está constituida como S.A.

Tabla N° 2

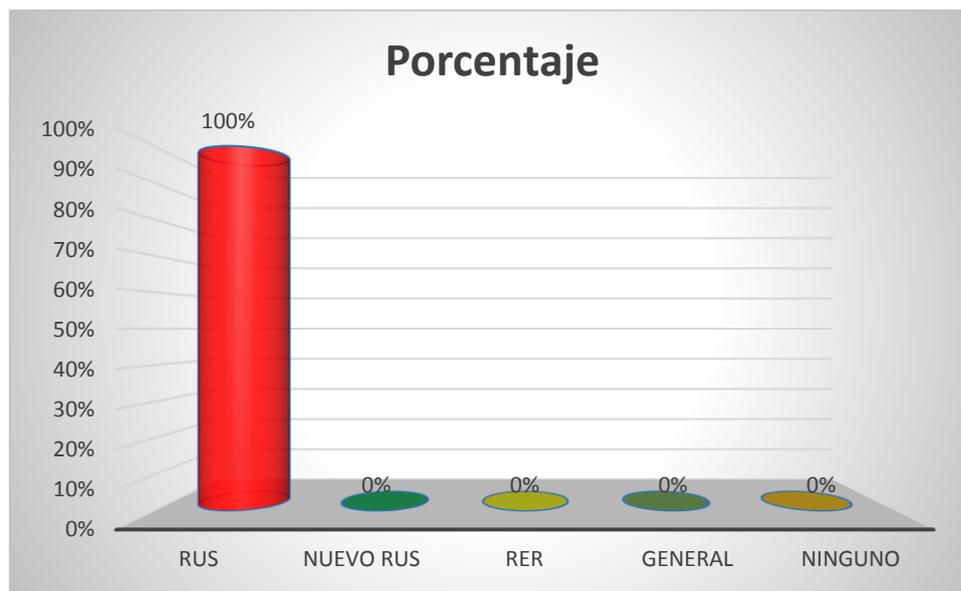
En qué régimen se encuentra

Régimen en que se encuentra	Frecuencia	Porcentaje
RUS	10	100%
Nuevo Rus	0	0%
RER	0	0%
General	0	0%
Ninguno	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 2

En qué régimen se encuentra



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

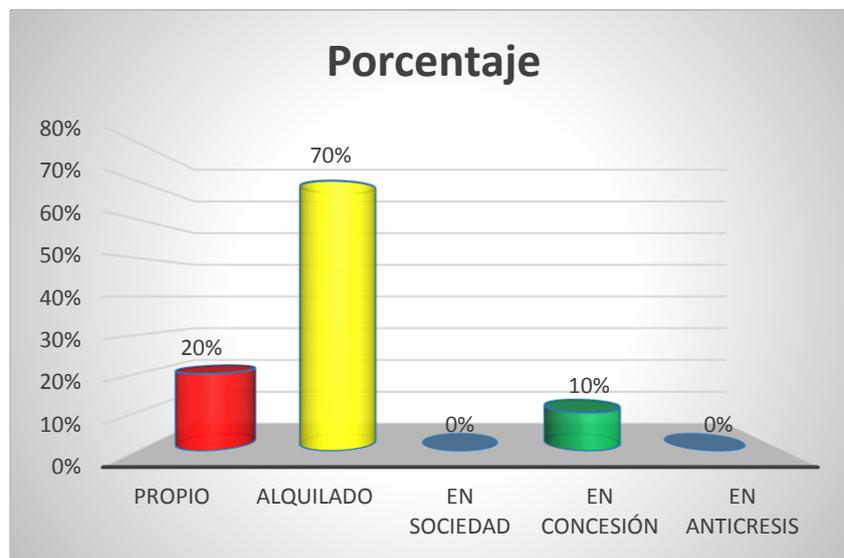
En la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos afirmaron en un 100% de encuestados que su empresa se encuentran afectas al Régimen Único Simplificado.

Tabla N° 3
Tipo de local

Su local es	Frecuencia	Porcentaje
Propio	2	20%
Alquilado	7	70%
En Sociedad	0	0%
En Concesión	1	10%
En Anticresis	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 3
Tipo de local



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

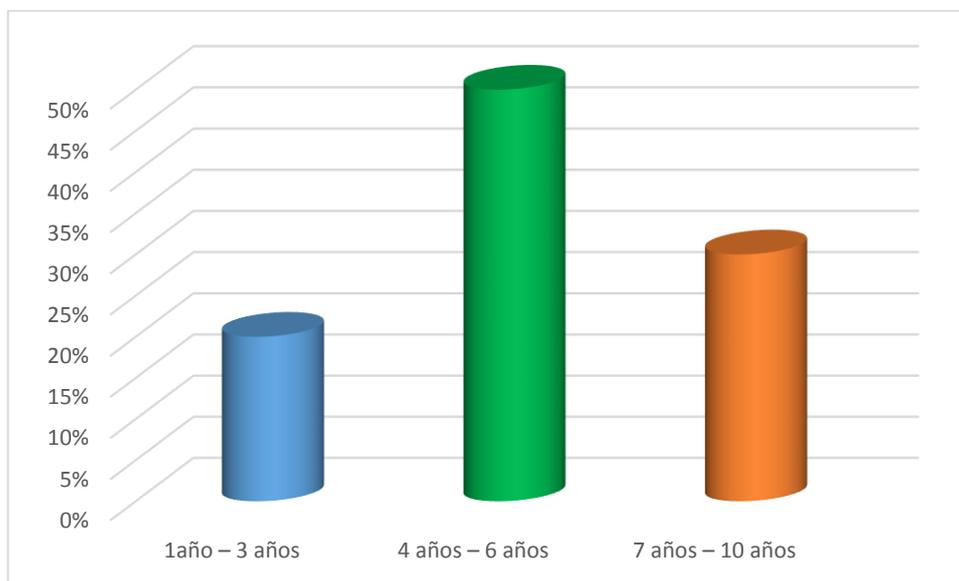
En la tabla y gráfica N°3 nos demuestra en un 20% de los encuestados indicaron que su local donde prestan el servicio en propio mientras que el 70% de los encuestados señalaron que su local donde está situado su empresa y en donde prestan su servicio es alquilada y solo el 10% de encuestados afirmaron que el local donde prestan su servicio son en concesiones los dueños de las canchas de gras sintéticos del Distrito de Wanchaq.

Tabla N° 4
Antigüedad del negocios

Antigüedad del negocio	Frecuencia	porcentaje
1 año – 3 años	2	20%
4 años – 6 años	5	50%
7 años – 10 años	3	30%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 4
Antigüedad del negocio



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

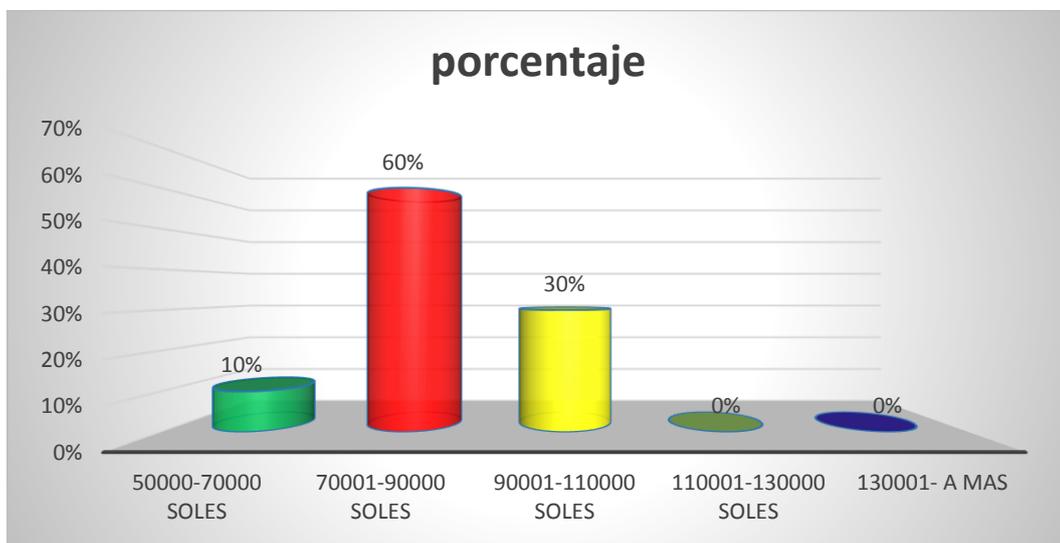
En la tabla y grafica N°4 nos demuestra que la mayoría de canchas de grass sintético tienen una antigüedad de 4 a 6 años de funcionamiento, asimismo existen canchas con una antigüedad de 7 a 10 años de funcionamiento, y son solamente 2 canchas que tienen menos de 3 años de funcionamiento.

Tabla N° 5
Costo de construcción de local

Costo de construcción	Frecuencia	Porcentaje
50000-70000 soles	1	10%
70001-90000 soles	6	60%
90001-110000 soles	3	30%
110001-130000 soles	0	0%
130001- a mas	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5
Costo de construcción de local



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

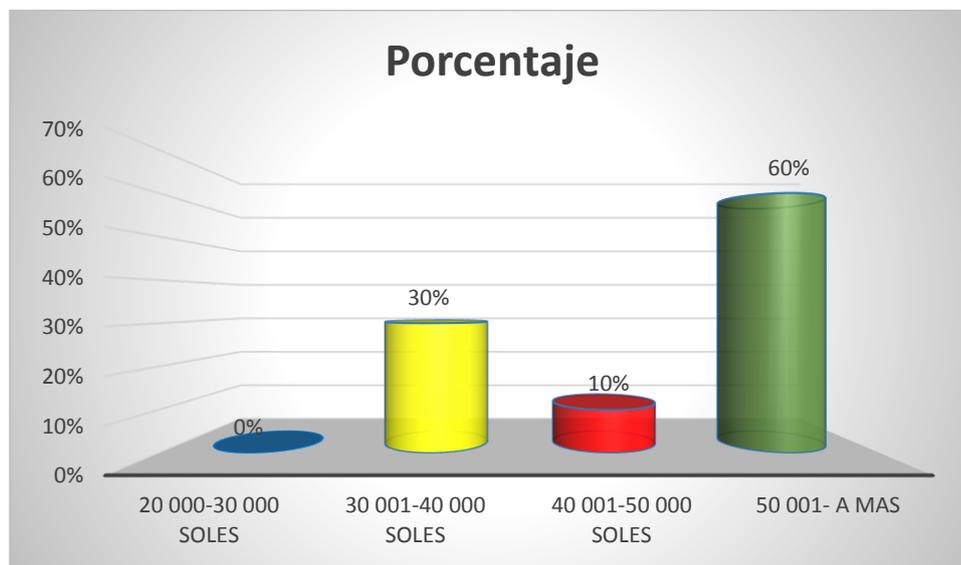
En la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos del Distrito de Wanchaq estos señalaron en un 10% de encuestados que sus costos de construcción del local fueron entre los S/. 50 000.00 a S/. 70 000.00 nuevos soles mientras que el 60% de encuestados indicaron que sus costos de construcción de local son entre los S/. 70 001.00 a S/. 90 000.00 Nuevos Soles y el 30% de encuestados afirmaron que su costo de construcción de local para la atención de servicios esta entre los S/. 90 001.00 a S/. 110 000.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 6
Costo de instalación de local

Costo de instalación	Frecuencia	Porcentaje
20 000-30 000 soles	0	0%
30 001-40 000 soles	3	30%
40 001-50 000 soles	1	10%
50 001- a mas	6	60%
Total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 6
Costo de instalación de local



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

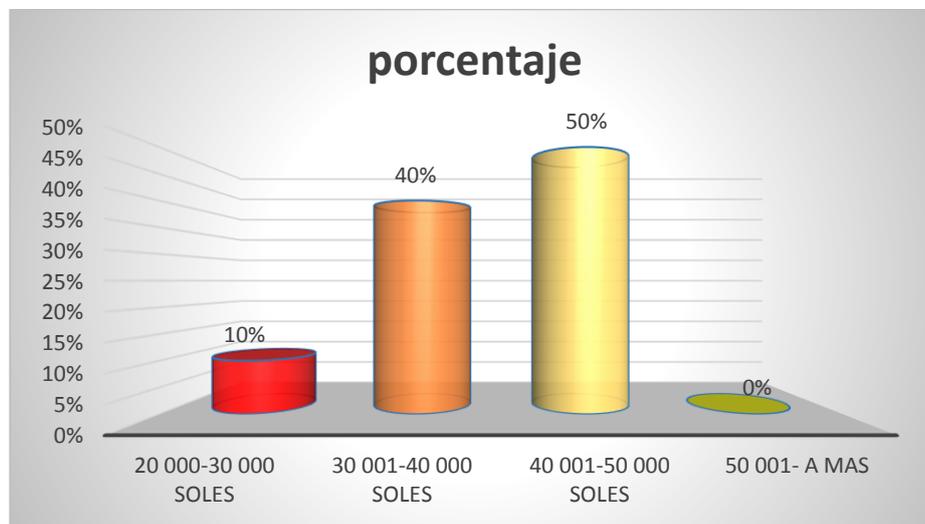
En la tabla y grafica nos demuestra el costo aproximado que se utiliza para las instalaciones del local en lo que el 30% de encuestados indicaron que es un costo aproximado de S/.30 001.00 a S/.40 000.00 Nuevos Soles, el 10% de encuestados señalaron que tienen un costo aproximado de instalación de local es entre los S/.40 001.00 a S/.50 000.00 Nuevos Soles y el 60% de encuestados afirmaron que su costo aproximado de instalación de local para su funcionamiento es de S/.50 001.00 Nuevos soles a más.

Tabla N° 7
Costo de equipamiento de local

costo de equipamiento	frecuencia	porcentaje
20 000-30 000 soles	1	10%
30 001-40 000 soles	4	40%
40 001-50 000 soles	5	50%
50 001- a mas	0	0%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 7
Costo de equipamiento de local



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

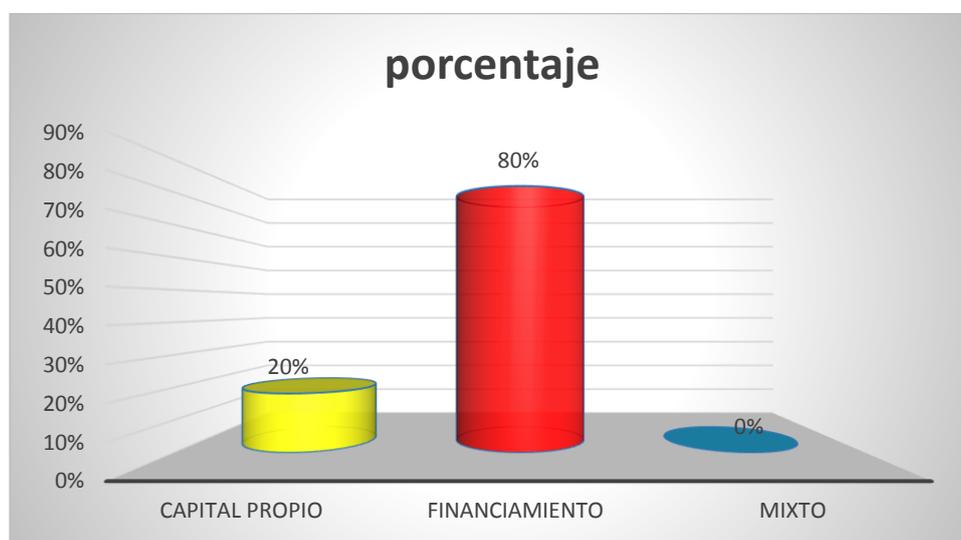
En la tabla y grafica N° 6 nos demuestra los costos de equipamientos del local para la prestación de sus servicios en la que el 10% de encuestados señalaron que sus costos de equipamientos son un aproximado de S/.20 000.00 a S/. 30 000.00 Nuevos Soles, mientras que el 40% de encuestados indicaron que sus costos de equipamiento son un aproximado de S/.30 001.00 a S/.40 000.00 Nuevos Soles y el 50% de encuestados afirmaron que su costo de equipamientos de su local para la prestación de servicios es de maso menos S/.40 001.00 a S/.50 000.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 8
Plan de inversión

Su plan de Inversión	Frecuencia	Porcentaje
Capital propio	2	20%
financiamiento	8	80%
mixto	0	0%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 8
Plan de inversión



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos del Distrito de Wanchaq nos señalaron en un 20% de encuestados que su plan de inversión que utilizan para el servicio es de capital propio y el 80% de encuestados indicaron que su plan de inversión que utilizan para brindar el servicio es vía financiamiento ya sea cajas municipales, cooperativas y bancos.

Tabla N° 9

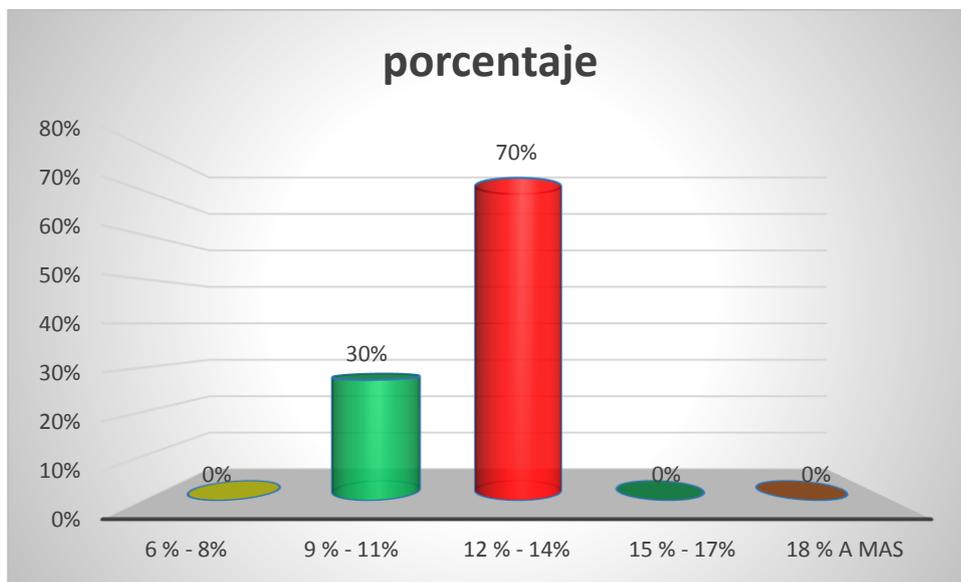
Caso en el que el plan de inversión será financiado cual es la tasa de interés anual

Plan de inversión	Frecuencia	Porcentaje
6 % - 8%	0	0%
9 % - 11%	3	30%
12 % - 14%	7	70%
15 % - 17%	0	0%
18 % a mas	0	0%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 9

Caso en el que el plan de inversión será financiado cual es la tasa de interés anual.



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En el total de los encuestados realizado a los dueños de las canchas de gras sintéticos del Distrito de Wanchaq indicaron en un 30% de encuestados que el plan de inversión será financiado a una tasa del 9% al 10% de interés anual mientras que el 70% de encuestados señalaron que en el caso del plan de inversión será financiado a una tasa de interés anua del 12% al 14%.

Tabla N° 10

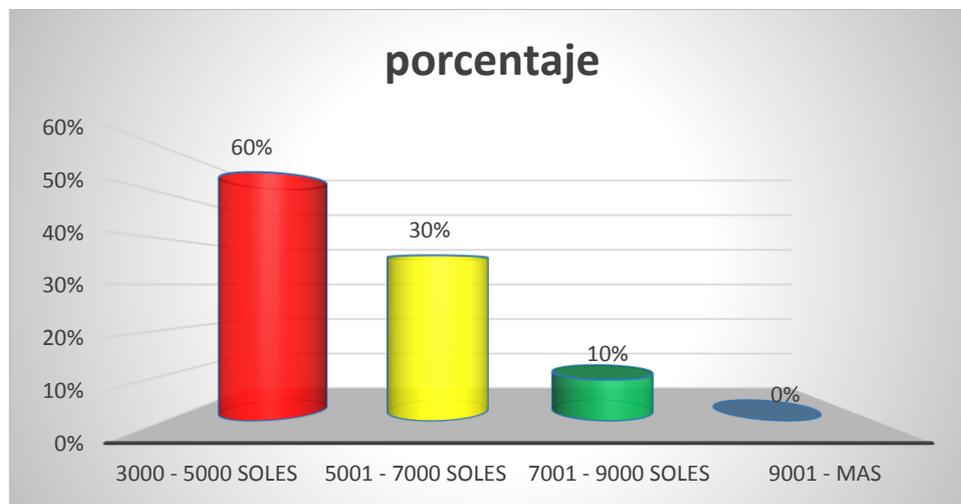
Monto al que asciende sus costos de operación de servicios

monto que asciende sus costos	frecuencia	porcentaje
3000 - 5000 soles	6	60%
5001 - 7000 soles	3	30%
7001 - 9000 soles	1	10%
9001 - mas	0	0%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 10

Monto al que asciende sus costos de operación de servicios



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N°9 nos refleja los montos que asciende sus costos de operaciones de servicios en lo que el 60% de encuestados señalaron que su monto que ascienden sus costos de operación de servicio es de S/.3000.00 a S/. 5000.00 Nuevos Soles, el 30% de encuestados indicaron que su monto que asciende sus costos de los servicios que realiza es entre los S/.5001.00 a S/.7000.00 Nuevos Soles y solo el 10% de encuestados afirmaron que su monto que asciende a sus costos de operaciones de servicios que realiza es entre los S/.7001.00 a S/.9000.00 Nuevos Soles.

Tabla N° 11

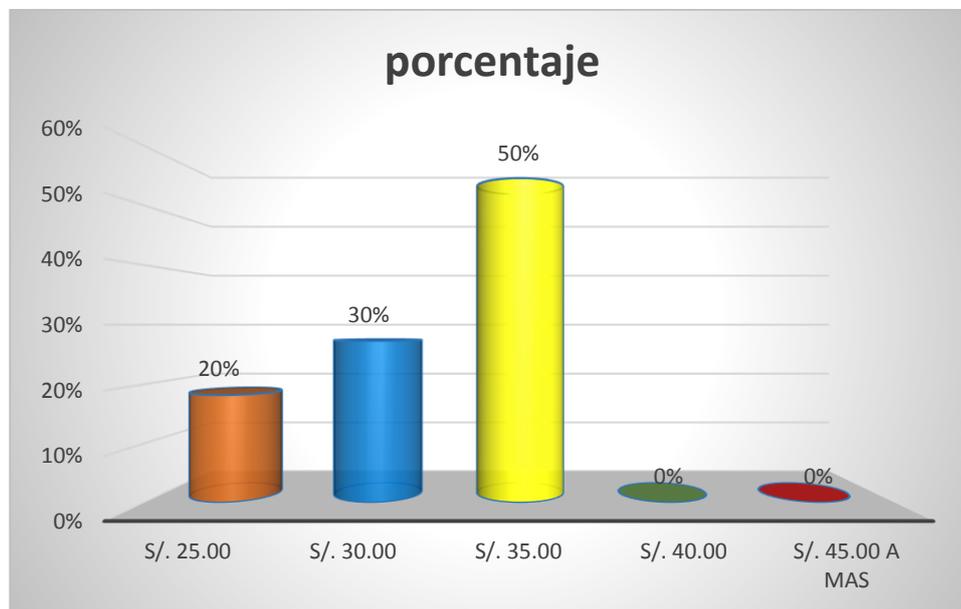
Las tarifas por hora de día

tarifa por hora de día	frecuencia	porcentaje
S/. 25.00	2	20%
S/. 30.00	3	30%
S/. 35.00	5	50%
S/. 40.00	0	0%
S/. 45.00 a mas	0	0%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 11

Las tarifas por hora de día



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 10 nos demuestra las tarifas por hora de día que se presta servicio en lo que el 20% de los encuestados nos indicaron que la tarifa que cobran es de S/25.00 Nuevos Soles, el 30% de encuestados nos señalaron que las tarifas que cobran por hora en el día es de S/30.00 Nuevos Soles y mientras que el 50% de encuestados nos dio a conocer que las tarifas que cobran por hora en el día es de S/35.00 en alquileres de las canchas de gras sintéticas del Distrito de Wanchaq.

Tabla N° 12

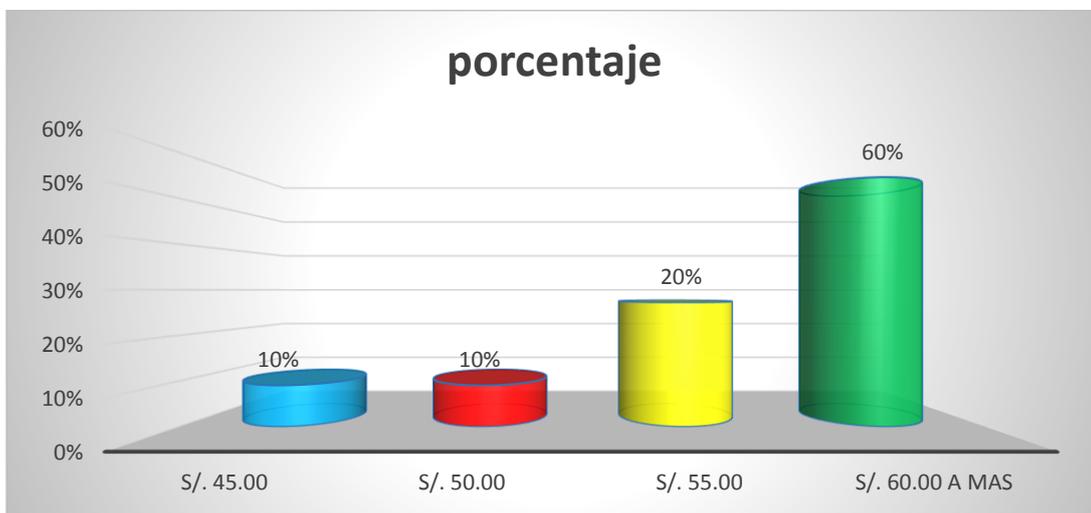
Las tarifas de noche por hora

las tarifas de noche por hora	frecuencia	porcentaje
S/. 45.00	1	10%
S/. 50.00	1	10%
S/. 55.00	2	20%
S/. 60.00 a mas	6	60%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 12

Las tarifas de noche por hora



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos nos indicaron que en un 10% de encuestados sobre las tarifas que cobran por alquiler de las canchas deportivas por hora en la noche es de S/.45.00 Nuevos Soles, el otro 10% de encuestados señalaron que la tarifa que cobran el alquiler de las canchas deportivas es de S/.50.00 Nuevos soles la hora por noche, el 20% de encuestados indicaron que las tarifas de noche por hora que cobra el alquiler de las canchas deportivas es de S/.55.00 y el 60% de encuestados afirmaron que su tarifa que cobra la hora de alquiler del campo deportivo en la noche es de S/.60.00 Soles a más.

Tabla N° 13

Horas promedio que alquila por día

Horas promedio que alquila por día	Frecuencia	Porcentaje
4 horas	6	60%
7 horas	4	40%
8 horas	0	0%
9 horas	0	0%
10 horas a mas	0	0%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 13

Horas promedio que alquila por día



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 12 nos demuestra las horas que se alquila las canchas de gras sintéticos por día en los que el 64% de encuestados nos señaló que alquilan un promedio de 6 horas al día, mientras que solo el 36% de los encuestados nos indicó que las horas promedio que se alquila las canchas de gras sintéticos es de 7 horas por día.

Tabla N° 14

Horas promedio que alquila por noche

horas promedio que alquila por noche	frecuencia	porcentaje
4 horas	0	0%
5 horas	0	0%
6 horas	1	10%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 14

Horas promedio que alquila por noche



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos que brindan servicio en donde nos indica las horas promedio que alquilan los campos por noche en lo que el 10% de encuestados señalo que un promedio de 6 horas se alquila los campos deportivos en las noches mientras que el 90% de encuestados señalaron que las horas que se alquila los campos deportivos en las noches de 7 horas a más.

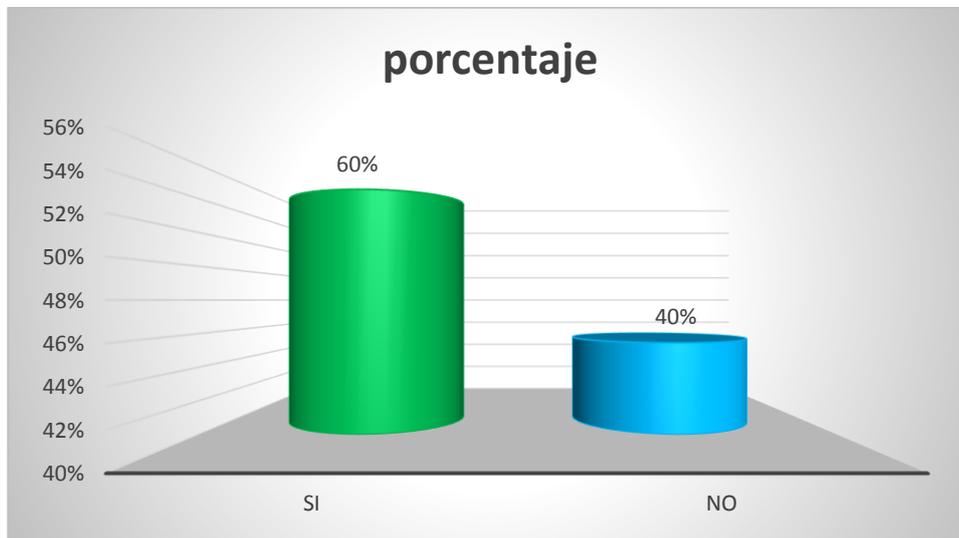
Tabla N° 15

Cuenta con otros servicios complementarios

servicios complementarios	frecuencia	porcentaje
Si	6	60%
No	4	40%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 15

Cuenta con otros servicios complementarios

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 14 nos demuestra si los locales cuenta con servicios complementarios en lo que el 60% de encuestados si cuentan con otros servicios complementarios y solo el 40% de los encuestados señalaron que no cuentan con otros servicios complementarios en sus locales.

Tabla N° 16

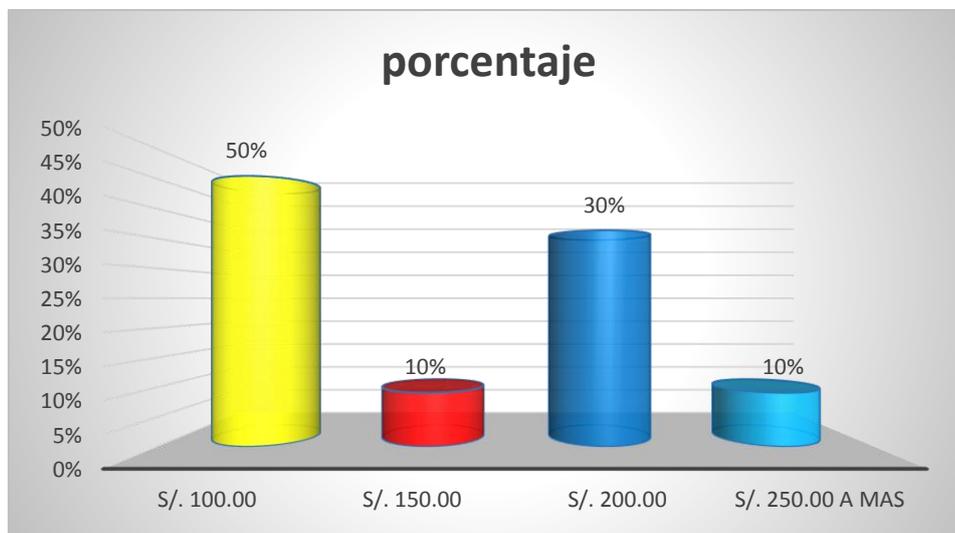
Ingreso promedio que generan a diario por servicios complementarios

ingreso que genera diario por servicio complementario	frecuencia	porcentaje
S/. 100.00	5	50%
S/. 150.00	1	10%
S/. 200.00	3	30%
S/. 250.00 a mas	1	10%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 16

Ingreso promedio que generan a diario por servicios complementarios



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N°15 nos demuestra los ingresos promedios que generan a los dueños de las canchas de gras sintéticos con un 50% de encuestados señalaron que el ingreso promedio que generen a diario por los servicios complementarios de hacen a diario es de S/.100.00 soles, el 10% de encuestados indicaron que sus ingresos diarios por servicios complementarios es de S/.150.00 soles, el 30% de encuestados afirmaron que los ingresos promedios de servicios complementarios es de S/.200.00 soles y solo el 10% de encuestados indico que los ingresos promedios que generan a diario por servicios complementarios es de S/.250.00 a más.

Tabla N° 17

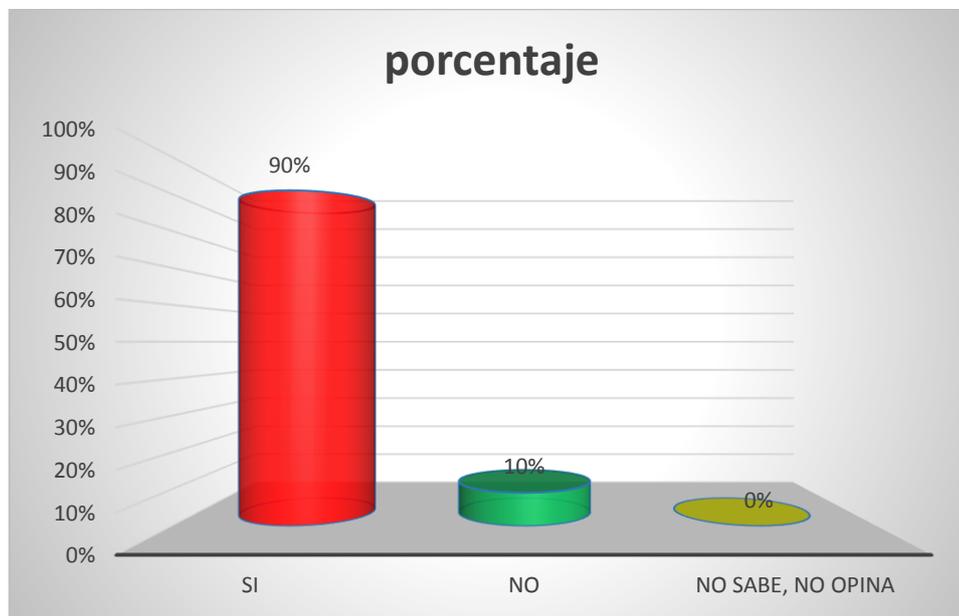
Los ingresos cubren su egreso

los ingresos cubren los egresos	frecuencia	porcentaje
Si	9	90%
No	1	10%
No Sabe, No Opina	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 17

Los ingresos cubren su egreso



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la encuesta realizada los dueños de las canchas de gras sintéticos sobre los ingresos indicaron en un 90% de encuestados de que sus ingresos si cubren sus egresos que realizan mientras que el 10% de encuestados señalaron que los ingresos que tienen no cubren sus egresos que realizan los dueños de las canchas deportivas, en consecuencia, estos ingresos no cubren la expectativa del propietario en el tiempo esperado.

Tabla N° 18

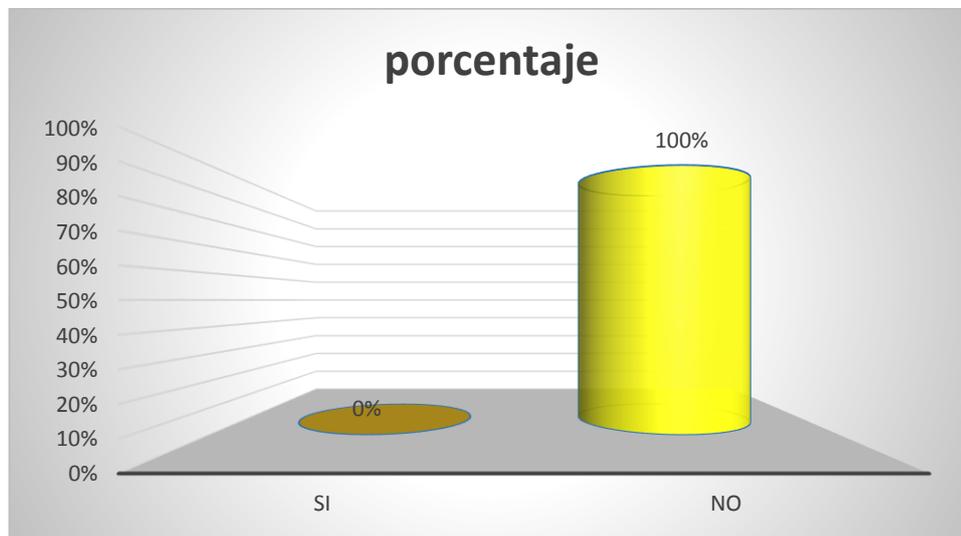
Tiene conocimiento sobre el TIR

conoce el TIR	frecuencia	porcentaje
Si	0	0%
No	10	100%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 18

Tiene conocimiento sobre el TIR



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos sobre el conocimiento de la tasa interna de retorno (TIR) indicando lo siguiente; en un 100% de encuestados señalaron que desconocen en su totalidad de este sistema de la tasa interna de retorno (TIR) y sus beneficios.

Tabla N° 19

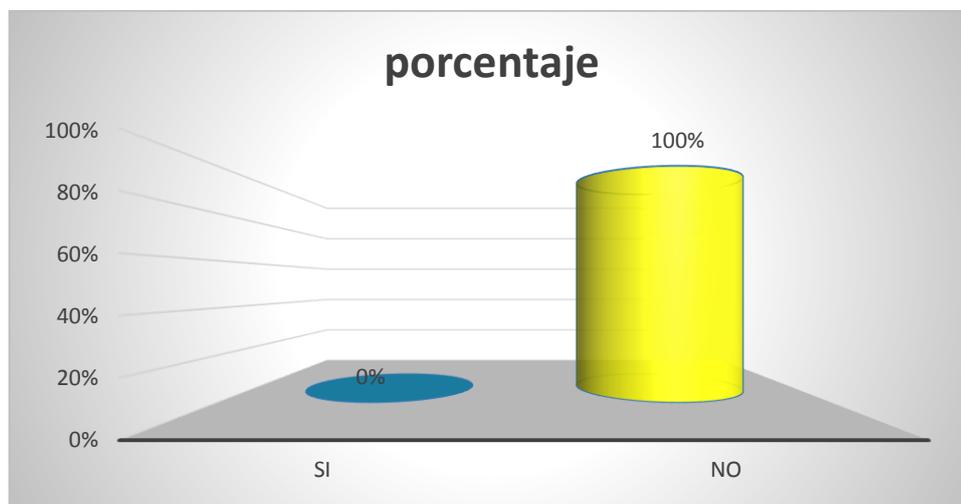
Tiene conocimiento sobre el VAN

conoce el VAN	frecuencia	porcentaje
Si	0	0%
No	10	100%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 19

Tiene conocimiento sobre el VAN



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 18 nos demuestra la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos sobre el conocimiento de los Valores Actuales Netos (VAN) indicando que en un 100% de encuestados señalaron que desconocen en su totalidad de este sistema de la Valores Actuales Netos (VAN) y sus grandes beneficios que se tiene.

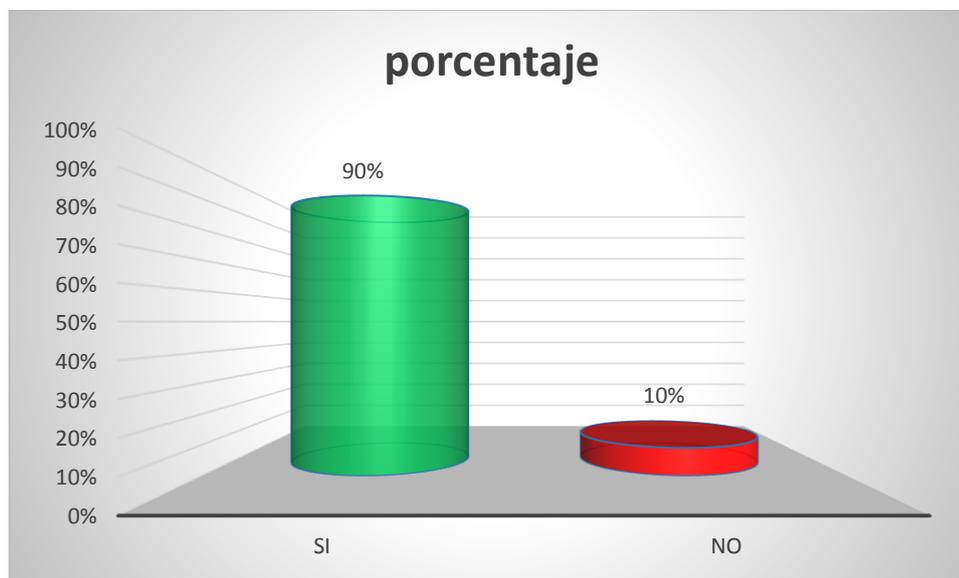
Tabla N° 20

Estaría dispuesto a invertir en otros servicios complementarios

invertir en servicios complementarios	frecuencia	porcentaje
Si	9	90%
No	1	10%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 20

Estaría dispuesto a invertir en otros servicios complementarios

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En esta tabla y grafica N°19 nos demuestra si estarían dispuestos a invertir en servicios complementarios con lo que el 90% de encuestados señalaron que si estarían dispuestos a invertir en otros servicios complementarios para la mejora de su negocio y solo el 10% de encuestados indico que no estarían dispuestos a invertir en otros servicios complementarios

Tabla N° 21

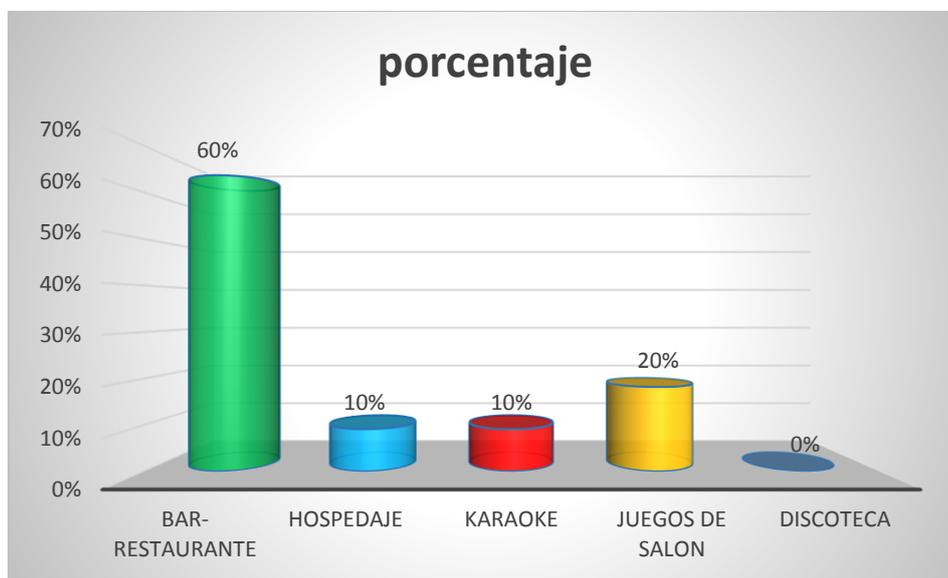
Cuál de los servicios complementarios estaría dispuesto a invertir

servicios complementarios dispuestos invertir	frecuencia	porcentaje
Bar- Restaurante	6	60%
Hospedaje	1	10%
karaoke	1	10%
Juegos de Salón	2	20%
Discoteca	0	0%
total	10	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 21

Cuál de los servicios complementarios estaría dispuesto a invertir



Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la encuesta realizada a los dueños de las canchas de gras sintéticos señalaron en un 60% de encuestados estarían dispuestos a invertir en servicios complementarios como son los Bar-Restaurante, el 10% de encuestados indicaron que estarían dispuestos a invertir en servicios complementarios que son los hospedajes y con este mismo porcentaje invertir en los karaokes, mientras que el otro 10% de encuestados estarían dispuestos a invertir en servicios complementarios que son los Juegos de Salón.

CAPITULO V

DISCUSIÓN.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES Y SIGNIFICATIVOS.

Las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en el valor actual neto y la tasa interna de retorno de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – cusco periodo 2015; son negativas debido a que los ingresos apenas cubren los costos de operación y su utilidad es mínima.

De acuerdo a los resultados que se han desarrollado en el capítulo IV de la presente investigación se demuestra que las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento respecto del valor actual Neto y Tasa Interna de Retorno no se recupera la inversión en el tiempo esperado, así se muestra en las tablas N° 22, 23, 24, 25, 26, 27.

La construcción de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015, es onerosa frente a la recuperación del capital invertido; es decir su tasa Interna de Retorno es nula porque no hay certidumbre en su recuperación

La construcción resulta siendo muy onerosa conforme se demuestra en la Tabla N° 5 con relación a la recuperación del capital invertido

La inversión en las instalaciones y equipamiento de las canchas de sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco, es onerosa frente a la recuperación es decir su tasa Interna de Retorno es nula porque no hay certidumbre en su recuperación

La instalación y equipamiento resulta siendo onerosa con relación a la tasa interna de retorno como se muestra en las Tablas N° 6 y 7.

La consecuencia más importante en la actividad económica de alquiler de las canchas de gras sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco, son varias, siendo la más importante la incertidumbre en la tasa interna de retorno en la inversión ejecutada por el empresario, para solucionar ello será necesario una ampliación de la inversión en agregar servicios complementarios a lo existente.



La hipótesis es válida en razón a lo que se demuestra en las Tablas N° 17, 20 y 21 en relación a la primera tabla el propietario no cubre los ingresos esperados así mismo en la segunda tabla el propietario se ve en la necesidad de invertir en otros servicios complementarios y la última tabla relacionada a la elección de qué tipo de servicio complementario desea implementar.

5.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

5.2.1. Respecto al trabajo de campo

En las encuestas encontramos dificultades para realizarla ya que los empresarios, propietarios e inversionistas de las canchas de grass sintético no querían colaborar con el cuestionario.

5.2.2. Antecedentes de estudio

Escasez de información al no encontrar otros trabajos de investigación a nivel local y carecer de información relacionado a los costos de construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético.

5.3. COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE

En el trabajo aplicativo final intitulado “lanzamiento de canchas de futbol de grass sintético con servicio de sauna a vapor” realizado en la escuela de Post grado de la UPC. Se desarrollan detalladamente el plan de negocio respecto de las canchas de futbol de grass sintético y otros servicios complementarios.

En lo que respecta al tema de valor actual neto y la tasa interna de retorno en el libro intitulado “Proyectos de Inversión” escrito por el autor Saúl Fernández Espinoza se desarrollan aspectos generales sobre los proyectos de inversión, estudio de mercado y otros temas relacionados así mismo se desarrollan los conceptos de Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno definiéndolos conceptualmente ejemplificando la aplicación de estos conceptos.



Así mismo en lo que respecta al tema de construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético en el libro intitulado “Costos y Presupuestos en Edificación” escrita por el autor Ing. Jesús Ramos Salazar, se desarrollan objetivamente los costos de nivelación y apizonado de terreno el solado para zapatas y otros costos relacionados a la construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético.

Dentro del trabajo aplicativo final intitulado “lanzamiento de canchas de futbol de grass sintético con servicio de sauna a vapor” realizado en la escuela de Post grado de la UPC.se observo que los servicios complementarios como el sauna a vapor son fundamentales para generar benéficos económicos a los inversionistas y empresarios de las canchas de grass sintético

5.4. IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO

5.4.1. Implicancias practicas

La realización de este trabajo de investigación tuvo efecto en la parte aplicativa y práctica, ya que la conclusión de este trabajo de investigación servirá de apoyo para investigaciones futuras.

La investigación servirá como instrumento que permita demostrar el valor real en la construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético y la conveniencia de realizar este tipo de proyectos.

5.4.2. Implicancias económicas

En lo económico este trabajo servirá como un modelo de inversión para los futuros estudiantes, empresarios e inversionistas a nivel local y nacional, teniendo un marco referencias sobre los costos de construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético.

La construcción, instalación y equipamiento de canchas de grass sintético implican un movimiento económico de grandes inversiones el que se adquieren materiales y servicios de alto costo favoreciendo a los proveedores de estos productos y materiales. Así mismo favorece la economía local que conlleva el pago de impuesto, autorizaciones municipales, defensa civil y otro tipo de impuestos y tributos.



5.4.3. Implicancias sociales

En el aspecto social tiene impacto significativo, ya que en la actualidad los costos de construcción, instalación y equipamiento en las canchas de grass sintético en relación al Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno y de esta manera demostrar que la construcción, intalacion de solo canchas de gras sintético no genera beneficios socioeconómicos al ser un rubro de muy bajo retorno del capital invertido imposibilitando el flujo de dinero que se vee ajeno a una nueva inversión.

Al culminar la etapa de construcción, implementación de las canchas de grass sintético el tiempo de retorno del capital invertido es muy extenso por lo que la relación de inversión y ganancias es mínima, por lo que es necesario implementar otro tipo de servicios complementarios que se adecuen al giro del negocio; hecho que significa una nueva inversión y mayor dinero invertido; por lo que las expectativas del empresario o inversionista se ven truncadas a lo largo del tiempo que en el que demora el retorno de la inversión.

El hecho de tener un capital invertido y no se recuperará en un menor tiempo significa también que los inversionistas y empresarios minimicen los gastos a fin de tener mayor utilidad generando que no se realicen contratos laborales para la administración y atención del negocio

PRESUPUESTO REAL DE LA CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA CANCHA DE GRASS SINTETICO

	Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Total	Valor total
1.	Obras preliminares					3,365,455
1.1.	Localización y replanteo topográfico.	m ²	704.00	3,597	2,532,581	
1.2	Cerramiento provisional en polisombra, altura 2 m, incluye transporte y descargue	m	108.00	7,712	832,874	
2.	Excavación del terreno.					9,576,055
2.1.	Excavación mecánica de material de sitio hasta suelo de soporte	m ³	211.20	35,384	7,473,205	
2.2.	Conformación de subrasante por compactación simple.	m ²	211.20	5,860	1,237,548	
2.3.	Excavación manual de material compactado para instalaciones	m ³	24.62	35,141	865,302	
3.	Impermeabilización del suelo de soporte de la estructura.					8,350,643
3.1.	Riego de imprimación con emulsión asfáltica	m ²	588.80	5,723	3,369,548	
3.2.	Geomembrana impermeabilizante	m ²	588.80	8,460	4,981,095	
4.	Capa de base para la infiltración y drenaje de las aguas lluvias de la cancha.					19,752,497
4.1.	Extensión y compactación de relleno granular de alta permeabilidad	m ³	170.24	116,027	19,752,497	

5	Sistema de iluminación de la cancha					30,330,308
5.1.	Postes de alumbrado en concreto, altura = 12 m, 750 kg.	un	4.00	1,594,374	6,377,495	
5.2.	Luminaria metal halide/sodio de 400W	un	16.00	788,746	12,619,943	
5.3	Acometida aérea alambre de cobre 3x10 + 1x12 AWG incluye tubería conduit PVC 3/4	un	1.00	243,620	243,620	
5.4	Construcción de cajas de inspección tipo alumbrado público en mampostería	un	4.00	435,735	1,742,940	
5.5.	Sistema de puesta a tierra para postes de alumbrado.	un	4.00	371,114	1,484,458	
5.6.	Cableado aéreo de suministro de red.	kg	1.00	1,234,603	1,234,603	
5.7.	Cableado subterráneo para conducción eléctrica	m	70.00	80,555	5,638,868	
5.8	Relleno en arena de peña para zanjas de conducción eléctrica.	m ³	7.35	68,625	504,394	
5.9	Medidor de energía	un	1.00	345,400	345,400	
5.10	Sistema de puesta a tierra para caja de medidor.	un	1.00	138,586	138,586	

6	Andenes y bordillos de confinamiento de la cancha.					16,961,729
6.1	Construcción de andén concreto 24 MPa, espesor 0,10 m.	m ²	96.00	58,813	5,646,016	
6.2	Bordillo 0,15 m de ancho, 0,50 de profundo fundido en concreto.	m	38.00	297,782	11,315,713	

7	Sistema de drenaje de aguas lluvias.					4,890,757
7.1	Instalación de geodrán vial, con tubería incorporada, diametro 160 mm, altura de red de 1,0 m.	m	64.00	41,191	2,636,193	
7.2	Extensión manual de relleno granular de alta permeabilidad, incluye transporte y descargue	m ³	6.78	43,935	297,756	
7.3	Construcción de cajas de inspección de alcantarillado mampostería 0,60 m x 0,60 m x 0,80 m, incluye transporte y suministro de materiales.	un	4.00	260,487	1,041,947	
7.4	Instalación de Tubería PVC para conexión al colector principal del alcantarillado pluvial diametro 8", incluye accesorios y transporte.	m	16.40	55,784	914,860	

8	Perfilería metálica de la cancha					3,505,197
8.1	Cimentación simple en concreto hidráulico.	m ³	2.02	228,537	460,730	
8.2	Arcos de meta en perfilería metálica tipo tubular.	un	2.00	1,007,790	2,015,580	
8.3	Postes de cerramiento en perfilería metálica tipo tubular.	global	1.00	1,028,887	1,028,887	

9	Gramas sintética sobre la superficie del terreno y las franjas de demarcación.					70,446,669
9.1	Gramas sintética en fibra artificial de polietileno fibrilado, de tercera generación, incluye un riego con arena de sílice y grano de caucho.	m ²	608.00	114,072	69,355,624	
9.2	Demarcación del campo de juego de mediante franjas de gramas sintética color blanco de 5 cm de ancho.	m	152.55	7,152	1,091,045	

10	Malla de cerramiento.					9,113,221
10.1	Malla Nylon para cerramiento lateral y superior, según diseño.	m ²	1424	6,400	9,113,221	

11	Limpieza final					22,216,794
11.1	Aseo general final, incluye retiro de escombros, y disposición de residuos.	m ²	704	31,558	22,216,794	

Total costos directos					198,509,325
------------------------------	--	--	--	--	--------------------

Interventoría del proyecto					42,555,392.00
-----------------------------------	--	--	--	--	----------------------

Administración	17%	33,746,585
Imprevistos	3%	5,955,280
Utilidad	5%	9,925,466
Total financiamiento	25%	49,627,331

COSTO TOTAL DEL PROYECTO					290,692,048
---------------------------------	--	--	--	--	--------------------

DETERMINACIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO Y LA TASA INTERNA DE RETORNO DE LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO UBICADAS EN EL DISTRITO DE WANCHAQ – PERIODO 2015

De acuerdo a las encuestas realizadas a las 10 canchas de grass sintético del distrito de Wanchaq – Cusco se determinó lo siguiente según la tasa interna de Retorno y el Valor Actual Neto frente a la inversión realizada por los propietarios y hacedores de los campos sintéticos.

**Gráfico N° 22
CANCHA 1
CALCULO DEL VAN Y TIR**

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe					
		150,000				
Flujo de caja (neto anual)	inversión	AÑOS				
		1	2	3	4	5
		-150,000	45,000	41,600	39,000	35,000
			32,800			
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-17,452.10 Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable.				
T.I.R a cinco años		9.69% Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.				

**Gráfico N° 23
CANCHA 2
CALCULO DEL VAN Y TIR**

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe					
		190,000				
Flujo de caja (neto anual)	inversión	AÑOS				
		1	2	3	4	5
		-190,000	59,000	56,000	52,000	43,000
			37,500			
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-18,931.25 Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable.				
T.I.R a cinco años		10.37% Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.				

**Gráfico N° 24
CANCHA 1
CALCULO DEL VAN Y TIR**

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe	150,000				
Flujo de caja (neto anual)		AÑOS				
	inversión	1	2	3	4	5
		-150,000	45,000	41,600	39,000	35,000
			32,800			
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-17,452.10 Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable.				
T.I.R a cinco años		9.69% Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.				

**Gráfico N° 25
CANCHA 2**

CALCULO DEL VAN Y TIR

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe	190,000				
Flujo de caja (neto anual)		AÑOS				
	inversión	1	2	3	4	5
		-190,000	59,000	56,000	52,000	43,000
			37,500			
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-18,931.25 Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable.				
T.I.R a cinco años		10.37% Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.				

Gráfico N° 26
CANCHA 3
CALCULO DEL VAN Y TIR

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe	120,000				
Flujo de caja (neto anual)	inversión	AÑOS				
		1	2	3	4	5
		-120,000	38,000	25,000	24,000	20,000
						26,000
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-27,910.88	Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable			
T.I.R a cinco años		3.82%	Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.			

Gráfico N° 27
CANCHA 4
CALCULO DEL VAN Y TIR

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe	230,000				
Flujo de caja (neto anual)	inversión	AÑOS				
		1	2	3	4	5
		-230,000	98,000	60,000	50,400	46,000
						44,500
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-17,850.16	Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable			
T.I.R a cinco años		11.11%	Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.			

**Gráfico N° 28
CANCHA 5
CALCULO DEL VAN Y TIR**

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe					
		90,000				
		AÑOS				
Flujo de caja (neto anual)	inversión	1	2	3	4	5
		-90,000	30,000	28,000	26,000	22,000
		20,000				
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-3,123.49 Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable.				
T.I.R a cinco años		13.41% Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.				

**Gráfico N° 29
CANCHA 6
CALCULO DEL VAN Y TIR**

1 Datos para el análisis						
Inversión	importe					
		145,000				
		AÑOS				
Flujo de caja (neto anual)	inversión	1	2	3	4	5
		-145,000	54,000	48,000	39,000	34,000
		32,000				
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
Tasa de descuento	%	15.00%				
V.A.N a cinco años		-756.18 Valor negativo, inversión (en principio) no recomendable.				
T.I.R a cinco años		14.76% Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.				



D. CONCLUSIONES

1. El valor actual neto y la tasa interna de retorno en la construcción, instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético son negativas debido a que los ingresos que se generan en este tipo de negocio apenas cubren los costos de operación y su utilidad es mínima. Demostrando así la veracidad de la hipótesis porque de acuerdo al trabajo de investigación realizado, del total de canchas que constituyen la población y muestra el capital invertido se recupera después del quinto año de realizada la inversión, por lo que constituye una inversión de bajo retorno (Tablas N° 22, 23, 24, 25, 26, 27)

2. En la construcción de canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq periodo 2015 realizada por los dueños y empresarios requiere una gran inversión de capital que aplicando el valor actual neto la rentabilidad que se obtiene es poco significativa en relación a otro tipo de inversión, así vemos en las tablas (Tabla N° 5)

3. La instalación y equipamiento de canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq periodo 2015 es realizada por los dueños y empresarios en un periodo de dos a tres años por lo que a la inversión de capital realizada para la construcción constituye un gasto que conlleva a que el valor actual neto y la tasa interna de retorno se incremente dentro del lapso del tiempo mencionado, este hecho ocasiona que la inversión realizada por los dueños y empresarios sea retornada en un plazo mucho mayor a lo previamente establecido. (Tabla N° 6 y 7)



E. RECOMENDACIONES

1. Los dueños y empresarios de canchas de grass sintético del distrito de Wanchaq periodo 2015 deben implementar otro tipo de servicios complementarios enfocándose en aquellos que sean de alta rotación y que generen grandes niveles de utilidad con el mínimo de inversión.
2. en la construcción de canchas de grass sintético los empresarios y dueños vean otras alternativas de acondicionamiento estructural que permitan abaratar los costos para que el capital invertido el mínimo posible sin dejar de lado el tema de confort para los usuarios.
3. En la instalación y equipamiento de las canchas de grass sintético se recomienda implementar zonas de are común como playa de estacionamiento, vestidores, comedor, servicios higiénicos adecuados, duchas y demás para generar comodidad a los usuarios e incrementar el nivel de rentabilidad.

**F: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Brieva, F. M. (2011). *una herramienta de cuidado, Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación*. Mexico: pearson.
- Brito, J. (2009). *Contabilidad Financiera*. Caracas: Ediciones Centro De Contadores.
- Espinoza, S. (2007). *Los Proyectos de Inversion*. costa rica: Tecnologia de Costa Rica.
- FIFA. (2015). *Reglamento FIFA*. Zürich: FIFA.
- Gimenez, F. (2007). *ingenieria economica*. Costa Rica: Tecnologica de Costa Rica.
- Gonzales, M. (2017). *Gestipolis*. Obtenido de www.gestipolis.com
- Gonzales, M. E. (2002). *Gestipolis*. Obtenido de <http://www.gestipolis.com>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Horngren, c. T. (2007). *contabilidad de costos un enfoque gerencial*. mexico: pearson Educacion.
- Iturrioz del Campo, J. (s.f.).
- Iturrioz, J. (2004). *Productos Financieros y operaciones de inversión*. Madrid: Instituto Superior de Técnicas y Prácticas Bancarias.
- Ley N° 28036. (2003). *Ley de Promocion y Desarrollo del Deporte*. Lima: El Peruano.
- Martin, V. E. (2004). *proyectos de inversion en Construccion e ingieneria*. mexico: Limusa Noriega Editores.
- Merino, J. P. (2011). *construccion*. (<http://definicion.de/construccion/>).
- Perez, J. (2009). *Definicion de gasto*. Obtenido de <http://definicion.de/gasto/>
- RAE. (2015). *Diccionario de la Real Academia Española*. Madrid: ESPASA.
- Ramos, J. (2010). *Costos y Presupuestos en Edificacion*. Lima: CAPECO.



Repositorio Academico UPC. (2013). *Lanzamiento de canchas de fútbol de grass sintético con*. LIMA: UPC.

Secretaria de Asentamientos Humanos. (2007). *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*. Mexico: Secretaria de Asentamientos Humanos.

G. ANEXOS MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LAS CANCHAS DE GRASS SINTÉTICO, EL VALOR ACTUAL NETO Y LA TASA INTERNA DE RETORNO EN EL DISTRITO DE WANCHAQ PERIODO 2015”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en la tasa interna de retorno y el valor actual neto en las canchas de grass sintético del distrito de Wanchaq - Cusco periodo 2015?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS a. ¿Cuál es el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en la construcción de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015? b.¿Cuál el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en las instalaciones y el equipamiento de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015? c.¿Cuáles son las consecuencias en la recuperación la tasa interna de retorno y del valor actual neto sus posibles soluciones?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Establecer las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en la tasa interna de retorno y el valor actual neto en las canchas de grass sintético del distrito de Wanchaq - Cusco periodo 2015</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) Determinar el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en la construcción de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015 b) Establecer el nivel de la tasa interna de retorno y del valor actual neto en las instalaciones y el equipamiento de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015 c) Establecer las consecuencias en la recuperación la tasa interna de retorno y del valor actual neto sus posibles soluciones</p>	<p>Las condiciones económicas que generan los costos de construcción, instalación y equipamiento en el valor actual neto y la tasa interna de retorno de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – cusco periodo 2015; son negativas debido a que los ingresos apenas cubren los costos de operación y su utilidad es mínima.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS a. La construcción de las canchas de grass sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco periodo 2015, es onerosa frente a la recuperación del capital invertido; es decir su tasa Interna de Retorno es nula porque no hay certidumbre en su recuperación b.La inversión en las instalaciones y equipamiento de las canchas de sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco, es onerosa frente a la recuperación es decir su tasa Interna de Retorno es nula porque no hay certidumbre en su recuperación c.La consecuencia más importante en la actividad económica de alquiler de las canchas de gras sintético en el distrito de Wanchaq – Cusco, son varias, siendo la más importante la incertidumbre en la tasa interna de retorno en la inversión ejecutada por el empresario, para solucionar ello será necesario una ampliación de la inversión en agregar servicios complementarios a lo existente.</p>	<p>Variable 1. Costos en construcción, instalaciones y equipamiento</p> <p>Variable 2. tasa interna de retorno y del valor actual neto</p>	<p>Variable 1 1. Materias primas 2. Mano de obra directa 3. Costos indirectos de fabricación 4. Inversión 5. Terreno 6. precios 7. Instalación 8. equipamiento 9. construcción</p> <p>Variable 2 1. ingresos 2. alquileres de canchas 3. precios 4. contratos con instituciones. 5. escuelas de futbol</p>



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

CUESTIONARIO

Modelo de encuesta que se realizó en cada cancha de grass sintético.

I. DATOS GENERALES

1. Qué tipo de empresa es
 - a. Unipersonal
 - b. EIRL
 - c. S.A
 - d. SRL
 - e. S.A.C

2. En qué régimen se encuentra
 - a. RUS
 - b. NUEVO RUS
 - c. RER
 - d. GENERAL
 - e. NINGUNO

3. Topo de local
 - a. PROPIO
 - b. ALQUILADO
 - c. EN SOCIEDAD
 - d. EN CONCESIÓN
 - e. EN ANTICRESIS
4. Antigüedad del negocio
 - a. 1 año – 3 años
 - b. 4 años – 6 años
 - c. 7 años – 10 años
 - d. 11 años – mas

II. COSTOS DE CONSTRUCCIÓN INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO

5. Costo de construcción de local
 - a. 50000 – 70000 soles
 - b. 70001 – 90000 soles
 - c. 90001 – 110000 soles
 - d. 110001 – 130000 soles
 - e. 130000 – más soles

6. Costo de instalación de local
 - a. 20000 – 30000 soles



- b. 30001 – 40000 soles
- c. 40001 – 50000 soles
- d. 50001 - a mas

- 7. Costo de equipamiento de local
 - a. 20000 – 30000 soles
 - b. 30001 – 40000 soles
 - c. 40001 – 50000 soles
 - d. 50001 – a mas

III. TASA INTERNA DE RETORNO Y VALOR ACTUAL NETO

- 8. Plan de inversión
 - a. Capital propio
 - b. Financiamiento
 - c. Mixto

- 9. Caso en el que el plan de inversión será financiado cual es la tasa de interés anual
 - a. 6 – 8%
 - b. 9 – 11%
 - c. 12 – 14%
 - d. 15 – 17%
 - e. 18 – a mas

- 10. Monto al que asciende sus costos de operación de servicios
 - a. 3000 – 5000 soles
 - b. 5001 – 7000 soles
 - c. 7001 – 9000 soles
 - d. 9001 – a mas

- 11. Las tarifas por hora de día
 - a. S/. 25.00
 - b. s/. 30.00
 - c. s/. 35.00
 - d. s/. 40.00
 - e. s/. 45 a mas



12. Las tarifas de noche por hora

- a. s/. 45.00
- b. s/. 50.00
- c. s/. 55.00
- d. s/. 60.00 a mas

13. Horas promedio que alquila por día

- a. 4 horas
- b. 7 horas
- c. 8 horas
- d. 9 horas
- e. 10 horas a mas

14. Horas promedio que alquila por noche

- a. 4 horas
- b. 5 horas
- c. 6 horas

15. Cuenta con otros servicios complementarios

- a. Si
- b. No

16. Ingreso promedio que generan a diario por servicios complementarios

- a. s/. 100.00
- b. s/. 150.00
- c. s/. 200.00
- d. s/. 250.00 a mas

17. Los ingresos cubren sus egresos

- a. Si
- b. No



c. No sabe, No opina

18. Tiene conocimiento sobre el TIR

- a. SI
- b. NO

19. Tiene conocimiento sobre el VAN

- a. SI
- b. NO

20. Estaría dispuesto a invertir en otros servicios complementarios

- a. SI
- b. NO

21. Cuál de los servicios complementarios estaría dispuesto a invertir

- a. Bar- Restaurante
- b. Hospedaje
- c. Karaoke
- d. Juegos de salón
- e. Discoteca

ANEXO 3. REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS

a. Fotografías de la cancha de grass del Real Garcilaso





Cuaderno de control de horas utilizadas de la cancha de grass sintético

CONTROL DE HORARIO

FECHA 26-11-2016 Sabado

HORARIOS	INSTITUCIÓN	RESPONSABLE	CANTIDAD DE PARTICIPANTES	DÍA DE CONTRATO	TELÉFONOS	OBSERVACIONES
TURNO MAÑANA						
6 am. a 7 am.						
7 am. a 8 am.						
8 am. a 9 am.						
9 am. a 10 am.						
10 am. a 11 am.						
11 am. a 12 m.	Carlos Gorta	reservado		26-11-16	D/C. 1.200.00	1.200.00 PAGADO
TURNO TARDE						
12 m. a 1 pm.	IZ Cuaremas	reservado		26-11-16	D/C	1.400.00 PAGADO
1 pm. a 2 pm.					1.400.00	
2 pm. a 3 pm.						
3 pm. a 4 pm.	Martin Escobedo	reservado		26-11-16	D/C	
4 pm. a 5 pm.					1.800.00	1.800.00
5 pm. a 6 pm.	Procegar	reservado				
TURNO NOCHE						
6 pm. a 7 pm.	procegar	reservado		26-11-16		
7 pm. a 8 pm.						
8 pm. a 9 pm.						
9 pm. a 10 pm.	elv/ Salmo DIZCOB	reservado		26-11-16	D/C	1.500.00
10 pm. a 11 pm.						
11 pm. a 12 am.						
TURNO MADRUGADA						
12 am. a 1 am.						
1 am. a 2 am.						
2 am. a 3 am.						
3 am. a 4 am.						
4 am. a 5 am.						
5 am. a 6 am.						

RESPONSABLES:

TURNO MAÑANA _____ FIRMA _____

TURNO TARDE _____ FIRMA _____

TURNO NOCHE _____ FIRMA _____

TURNO MADRUGADA _____ FIRMA _____

b. Cancha de gras sintético CUSCO GOL.





- Cuaderno de control de horas utilizadas de la cancha de grass sintético CUSCO GOL.