



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO PIT’S STOP S.A.,
EN LA CIUDAD DE CUENCA”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO
COMERCIAL**

AUTOR: PEDRO ANDRÉS LEÓN CABRERA

**DIRECTOR:
DR. GIORDANO TORRES CÓRDOVA**

**CUENCA, ECUADOR
2008**

DR. GIORDANO TORRES C.

Certifica:

Haber dirigido y revisado prolijamente cada uno de los capítulos del informe de tesis así como haber supervisado cada una de las actividades desarrolladas por el alumno: Pedro León Cabrera y por cumplir los requisitos, autorizo su presentación.

Cuenca, Noviembre 2008

Dr. Giordano Torres C.

DIRECTOR

Las opiniones vertidas en este proyecto son de exclusiva responsabilidad de su autor:

PEDRO ANDRÉS LEÓN CABRERA

DEDICATORIA

El presente trabajo esta dedicado a mi familia ya que siempre han sido un gran apoyo y motivación no solo en mi carrera universitaria sino a lo largo de mi vida. También tiene una especial dedicación a todos los profesores que contribuyeron a superar los momentos más difíciles de este proyecto, y supieron llenarme de enseñanzas a través de toda la carrera lo que me ha servido para llegar a ser un profesional y mediante esta profesión lograr los objetivos y metas que me he propuesto en mi vida. Dedico también esta tesis a la Universidad del Azuay que fue el sitio físico donde se me inculcaron todos los conocimientos que ahora poseo y que serán empleados a lo largo de mi carrera profesional.

Pedro León Cabrera.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento en primer lugar a Dios por darme la suficiente fuerza y sabiduría durante este tramo de mi vida, familiares, compañeros y amigos, a los diferentes señores profesores de la Universidad del Azuay por todos sus conocimientos impartidos, con mención especial agradezco al Dr. Giordano Torres C. por su apoyo en la dirección de este trabajo, mil gracias por toda su colaboración. Me llevo conmigo grandes recuerdos de mi paso por prestigiosa universidad como la UDA.

INDICE GENERAL

Certifica:.....	2
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
INDICE GENERAL	6
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCION.....	11
CAPITULO I: MARCO TEORICO	16
1.1 LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN	14
1.1.1 Definición	14
1.1.2 TIPOLOGIA DE PROYECTOS	15
2 EL MARCO DEL ANALISIS.....	16
3 ESTUDIOS TECNICOS ECONOMICOS.....	17
3.1 ESTUDIOS TECNICOS.....	18
3.2 ESTUDIOS ECONOMICOS.....	18
3.2.1 Las inversiones.....	19
3.2.2 Vida Económica.....	19
3.2.3 Valores Residuales.....	20
3.2.4 Flujos de Beneficios.....	20
3.2.5 Depreciaciones y Amortizaciones.....	20
3.2.6 Gastos Financieros.....	21
4 METODOS DE EVALUACION FINANCIERA.....	21
4.1 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO.....	21
4.2 VALOR ACTUAL NETO VAN	22
5 EL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	23
5.1 El costo de la deuda	24
5.2 El costo del Capital Propio.....	24
5.3 El costo Ponderado de Capital	25
6 DIMENSION DEL RIESGO	25
6.1 Medicion del Riesgo.....	25
6.2 Estimacion del riesgo a nivel de Proyectos	26
6.3 Subjetividad del Riesgo.....	27
6.4 Rendimiento de un mercado de un Pais.....	28
6.5 Tasa libre de riesgo en paises sin mercado de valores.....	29

6.6 Premio promedio minimo en Paises sin mercado de valores.....	29
CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO.....	32
2.1 ANTECEDENTES.....	32
2.1.1 Objetivo general del proyecto.....	33
2.1.2 Mision.....	34
2.1.3 Visión.....	35
2.1.4 Valores Corporativos.....	35
2.1.5 Principios.....	36
2.2 INTRODUCCION AL ANALISIS ACTUAL.....	36
3. OBTENCION DE LA MUESTRA.....	38
3.1 Análisi de los resultados de las encuestas.....	41
4. ANALISIS DEL MERCADO ACTUAL DEL PROYECTO PIT'S STOP.....	43
5. ANALISIS DE LA DEMANDA.....	44
5.1 Segmentación del mercado.....	45
5.2 Proyeccion de la demanda.....	47
6. ANALISIS DE LA OFERTA.....	48
7. ANALISIS DE LOS PRECIOS.....	50
7.1 Comercializacion del Producto.....	51
7.2 Analisis foda.....	52
8. ANALISIS DE LA ETAPA TECNICA DEL PROYECTO.....	55
8.1 Determinacion del Tamaño optimo.....	56
8.2 Determinacion de la localizacion optima delproyecto.....	59
8.3 Ingeniería Del Proyecto.....	60
8.3.1 Proceso de Prestación del Servicio.....	60
8.3.2 Especificaciones del Circuito.....	63
8.3.3 Fotos de las Instalaciones.....	65
CAPITULO III: EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO.....	68
3.1 Análisis de las Inversiones	68
3.1.1 Inversión Fija	68
3.1.2 Inversión Variable	69
3.2 Financiamiento de la Inversión	69
3.3 Ingresos del Proyecto	70
3.4 Costos del Proyecto.....	71

3.5 Proyecciones financieras.....	72
3.5.1 Punto de Equilibrio.....	72
3.5.2 Estado de Resultados proyectado.....	74
3.5.3 Balance General o Estado de Situación Inicial.....	74
3.5.4 Flujos de efectivo proyectados	75
3.6 Costo de Capital del Proyecto	77
3.7 Evaluación Financiera	78
3.7.1 Valor Actual Neto.....	78
3.7.2 Tasa Interna de Retorno.....	79
3.7.3 Análisis de sensibilidades.....	79
 CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 83
4.1 Conclusiones	83
4.2 Recomendaciones.....	85
 ANEXOS	
 Anexo 1 Organigrama funcional.....	 87
Anexo 2 Inversión total y gastos operacionales.....	88
Anexo 3 Tabla de Amortizaciones.....	89
Anexo 4 Tabla de Ingresos y Costos del Proyecto.....	91
Anexo 5 Tabla de Gastos Totales.....	92
Anexo 6 Punto de Equilibrio.....	93
Anexo 7 Estado de Resultados.....	94
Anexo 8 Balance General.....	95
Anexo 9 Flujo de Efectivo.....	96
Anexo 9 Flujo de Efectivo.....	97
Anexo 10 Calculo VAN.....	98
Anexo 11 Calculo TIR.....	99
Anexo 12 Análisis de las Sensibilidades.....	100
Anexo 12 Análisis de las Sensibilidades.....	101
Anexo 12 Análisis de las Sensibilidades.....	102
Anexo 13 Tabla de Depreciación.....	103
Anexo 14 Rol de Pagos y Planilla de Provisiones.....	104
Anexo 15 Calculo del Capital de Trabajo.....	105
 BIBLIOGRAFIA.....	 107

RESUMEN

Fundamentados en la preparación académica, enmarcados dentro de los conocimientos teóricos y prácticos de las materias de Finanzas y Proyectos, este trabajo busca identificar la factibilidad financiera de un proyecto considerado en un horizonte de 5 años, cuyo objeto es brindar el servicio de alquiler de autos Karting en la ciudad de Cuenca, mediante un estudio de planificación, presupuestación, análisis y evaluación financiera se busca brindar un producto diferenciado mediante un proceso innovador de producción de un excelente servicio y a un costo alcanzable para la sociedad.

Basados en datos provenientes de fuentes confiables, el proyecto establece un análisis del mercado en un entorno local y nacional, estudios técnicos, contables, económicos y financieros, estableciendo la oferta, la demanda, precios de mercado, permitiéndose proyectar a los años de horizonte propuesto para el proyecto.

La etapa técnica permite conocer el proceso de producción , reconversión y comercialización del servicio de alquiler de autos karting , identificando la opción que maximiza la operación, se determina un tamaño óptimo que posibilite cubrir las necesidades de la demanda proyectada en función de los insumos disponibles, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro.

Posteriormente a la etapa de mercado y técnica se cita el estudio de factibilidad financiera que de acuerdo a la cantidad de capital necesario, los recursos indispensables para la ejecución y la identificación de las principales variables económicas y financieras facilita la toma de decisión de invertir o no en el proyecto.

ABSTRACT

Based on the academy preparation, framed with the theoretical and practical knowledge of the matters on finance and project, this project try to identify the financial facility, considerate in a horizons of 5 years, the objective is the production and the commercialization of go kart in the city of Cuenca, by planning presupuestary study an a analysis and financial evolution.

Using the Inductive Method and based on originating data of reliable sources, the project establishes an analysis of the market in local and national surroundings, technical, countable, economic and financial studies, establishing the supply, the demand, prices of market, allowing itself to project to the years of horizon proposed for the project..

The technical stage, allows to know about the process of production, reconfirmation and commercialization of go kart, in this way identify the maximum option a size that can makes possible the plan of future development ,requirement of control as well as legal restriction, in the stage of the market and technique.

Mentioning the study of financial facility according to the necessary amount of capital, the indispensables, resoussecc for m the exaction and the identification of the main economi and financial facilitate the decision of invest or not in this project.

INTRODUCCIÓN



La presente tesis se ha realizado con la finalidad de encontrar la viabilidad financiera de un proyecto (Pit's Stop) iniciado dentro de las materias de elaboración de proyectos y evaluación y gestión de proyectos, durante el desarrollo de la carrera de administración de empresas, como alternativa de inversión que permita obtener una atractiva rentabilidad que justifique el costo de oportunidad de emprendimiento.

En los últimos años la afición por el automovilismo en la ciudad ha experimentado un crecimiento excepcional lo que nos da una idea como futuros líderes y empresarios en orientarnos a este segmento del mercado proponiendo a continuación el siguiente negocio **"PIT'S STOP"** que es un Kartodromo enfocado al entretenimiento familiar, amigos y aficionados a esta clase de deporte haciendo que su entorno también crezca en igual proporción: talleres, repuestos, etc.

Aunque actualmente no existe este tipo de negocio el crecimiento antes mencionado nos da cabida a la innovación constante de cada uno de nuestros servicios.

PIT'STOP, es una empresa nueva en el mercado orientada a brindar un servicio de alquiler de autos de karting, pero encaminada a cambiar la idea que tienen las personas sobre diversión, con servicios novedosos e innovadores, que nos diferencien de la monótona y rutinaria actividad de los fines de semana y nos otorguen una mayor aceptación.

Los objetivos planteados para el desarrollo de la presente tesis se encuentran alineados con el objetivo fundamental que es el de planificar, presupuestar, analizar y evaluar la factibilidad financiera del proyecto Pit's stop, es así que se puede destacar que los objetivos específicos serán los de construir los estados financieros básicos que permitan el análisis y evaluación del comportamiento de las principales variables propias del proyecto, dentro de un escenario planteado dentro de los aspectos generales del proyecto como el escenario real en el que se desenvolverá el mismo.

De la misma manera encontrar la tasa de descuento apropiada para descontar los flujos de efectivo propios de la operación del proyecto en conjunto con la inversión inicial requerida para su desarrollo, tasa que permite analizar las proyecciones del comportamiento de las variables en el transcurso del horizonte de tiempo ubicadas en tiempo actual.

Es muy importante para el administrador, contar con toda la información al momento de tomar una decisión o escoger una alternativa. Si bien la toma de decisiones siempre se la realiza a criterio del gerente, toda la información que podamos obtener será un factor determinante al momento del escogitamiento de esta alternativa que presentamos a continuación.

CAPITULO

1

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO PIT´STOP

1. LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

1.1 DEFINICIÓN

Desde el punto de vista económico Inversión se puede definir como la conformación de capital que puede ser un conjunto de bienes que sirven para producir otros bienes como pueden ser: bienes heterogéneos, terrenos edificios, instalaciones, maquinarias, equipos e inventarios es decir todo lo destinado a labores productivas.

Un Proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

(Gabriel baca Urbina 4edición paj 2)

1.2 TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

Uno de los primeros problemas que se observan al evaluar un proyecto es la gran diversidad de tipos distintos que se pueden encontrar, dependiendo ya sea del objetivo del estudio como de la finalidad de la inversión.

Según el objetivo o finalidad del estudio, es decir de acuerdo con lo que se espera medir con la evaluación, es posible identificar tres tipos distintos de proyectos que obligan a conocer tres formas de obtener los flujos de caja para lograr el resultado deseado:

- 1- Estudios para medir la rentabilidad del proyecto, es decir, del total de la inversión, independientemente de donde provengan los fondos.

- 2- Estudios para medir la rentabilidad de los recursos propios invertidos en el proyecto.
- 3- Estudios para medir la capacidad del propio proyecto para enfrentar los compromisos de pago asumidos en un eventual endeudamiento para su realización.

Según la finalidad o el objeto de la inversión, es decir, del objetivo de la asignación de recursos, es posible distinguir entre proyectos que buscan crear nuevos negocios o empresas y proyectos que buscan evaluar un cambio, mejora o modernización en una empresa ya existente.

En el primer caso, la evaluación se concentrará en determinar todos los costos y beneficios asociados directamente con la inversión. En el segundo solo considerara aquellos que son relevantes para la decisión que se deberá tomar.

Entre los proyectos mas frecuentes al interior de empresas en funcionamiento se identifican por ejemplo, proyectos que involucran el outsourcing, la internalización de servicios o elaboración de productos provistos por empresas externas, la ampliación de los niveles de operación de las empresa, el abandono de ciertas líneas de producción o el simple reemplazo de activos que pueden o no implicar cambios en algunos costos pero no en los ingresos ni en el nivel de operación de la empresa.

Una clasificación mas profunda permitirá identificar varias opciones para un mismo proyecto. Por ejemplo, proyectos que enfrentan una ampliación mediante el reemplazo de equipos de menor a otros de mayor capacidad o que solucionan la ampliación con una inversión complementaria que se adiciona a los activos actuales. Con ambas alternativas se soluciona el mismo problema de crecimiento, pero con fuertes y distintas implicancias sobre el trabajo del evaluador. De la misma manera, cada uno de los casos anteriores puede clasificarse, también, en función de su fuente de financiamiento, distinguiéndose entre aquellos financiados con leasing, los financiados por endeudamiento, ya sea con el sistema financiero o con proveedores, los financiados con recursos propios y los financiados con una combinación de estas fuentes.

Un proyecto que involucra la ampliación de la capacidad de producción que obliga necesariamente a considerar el impacto de la ampliación sobre las estructuras de costos y beneficios vigentes de la empresa.

2. EL MARCO DEL ANALISIS

El proceso de presupuestación de inversiones tiene diferentes etapas, con funciones y tareas concretas a realizarse, donde se adaptará las necesidades y características específicas de cada empresa en particular.

Como primera fase citamos la generación de cantidad y tipo de ideas de los proyectos de inversión que dependen en gran medida del crecimiento financiero y de la naturaleza de la empresa así como del desarrollo tecnológico, es esencial dentro de esta fase disponer de comunicaciones e incentivos apropiados dentro de la empresa.

La segunda fase en el proceso de análisis/evaluación de las inversiones, es donde se da la selección preliminar de las ideas potencialmente económicas, realizado por un comité de 2 o más ejecutivos de diferentes áreas, sus decisiones se adaptarán de acuerdo a criterios de la adecuación de las propuestas de inversión a la estrategia y planes futuros de la empresa, monto y disponibilidad de recursos y potencial económico.

Luego de la aprobación preliminar se procede a los estudios técnicos y de factibilidad. En este proceso se analiza núcleos fundamentales de información económica para determinar el potencial de rendimiento donde se estimará las inversiones, valores residuales, vidas económicas y flujos de cada proyecto, dónde será necesario incluir un ambiente macroeconómico como la inflación y devaluación.

El siguiente paso es el escoger una metodología de evaluación para determinar el rendimiento económico de cada proyecto así como rendimientos mínimos para su aceptación. Los métodos tales como la tasa interna de rendimiento (TIR), valor actual neto (VAN) y valor actual neto ajustado deben ser analizados

y evaluados de acuerdo a las necesidades de cada empresa, después de calculado el rendimiento se procede a el análisis de riesgo mediante identificación de variables críticas, construcción de escenarios probables, métodos de simulación o ajustes realizados en las tasas de retorno requeridas en función del riesgo.

La siguiente fase es la más importante ya que además de decidir que proyecto se acepta o rechaza, se procede a la jerarquización desde los económicamente más deseables a los de menor aceptación.

Finalmente en la última etapa es donde se procede a la elaboración y documentación propia del presupuesto de inversiones en base de los proyectos aceptados, cuyas labores relacionadas serán de responsabilidad de la dirección financiera, la inclusión de un proyecto dentro del presupuesto de inversiones deberá ser autorizado en las condiciones y tiempos establecidos.

(Sapag Caín 4° edición paj 4-8)

3. ESTUDIOS TECNICOS Y ECONOMICOS

3.1 ESTUDIO TECNICO

Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.

Técnicamente existirán diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de la que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera. Por lo general se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser optima técnicamente, pero no serlo financieramente.

Esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: Determinación del tamaño optimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo.

La determinación de un tamaño óptimo es fundamental en esta parte del estudio, su determinación es complicada, pues las técnicas existentes son iterativas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño también depende de los turnos trabajados ya que para un cierto equipo instalado, la producción varía directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabaje.

Acercas de la localización óptima del proyecto es necesario tomar en cuenta no solo factores cuantitativos, como pueden ser los costos del transporte de la materia prima y el producto terminado, sino también los factores cualitativos, tales como: apoyos fiscales, clima, la actitud de la comunidad y otros.

Sobre la ingeniería del proyecto técnicamente se puede decir, que existen diversos procesos productivos opcionales, que son básicamente los muy automatizados y los manuales. La elección de uno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital.

En esta misma parte están englobados otros estudios, como el análisis y la selección de los equipos necesarios, la tecnología seleccionada; la distribución física de tales equipos en la planta, así como la propuesta de la distribución general, en la que por fuerza se calculan todas y cada una de las áreas que conformarán la empresa.

Dentro del análisis administrativo se debe tomar en cuenta aspectos importantes como una selección adecuada y precisa del personal, elaborar un manual de procedimientos y desglose de funciones, extraer y analizar los principales artículos de las distintas leyes que sean de importancia para la empresa, y como esto es un trabajo delicado y minucioso, se incluye en la etapa del proyecto definitivo.

3.2 ESTUDIO ECONOMICO

Su objetivo principal es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirvan de base para la evaluación económica.

Esta etapa comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, ya que tanto los costos como la inversión inicial dependen de la tecnología seleccionada.

Continúa con la determinación de la depreciación y de la amortización de toda la inversión inicial.

Otro de sus puntos más relevantes es el cálculo del capital de trabajo, que aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeto a depreciación y amortización, dada su naturaleza líquida.

Dentro de las estimaciones económicas y financieras para la evaluación correcta de los proyectos se encuentra lo que denominamos: horizonte económico del proyecto, donde podemos analizar lo siguiente:

3.2.1 Las inversiones.

Son las erogaciones o flujos negativos que se dan al inicio del proyecto y constituyen los desembolsos de dinero para la adquisición de capital incluyendo sus costos de transporte e instalación, así como incrementos en el capital de trabajo, rubros adicionales como cuentas por cobrar, inventarios o tal vez efectivo ocasionados por los incrementos de las ventas en la empresa, las cuales parcialmente serán compensadas por fuentes espontáneas de financiamiento, como cuentas por pagar a excepción del capital de trabajo que debe ser considerado como un desembolso de efectivo atribuible al proyecto.

3.2.2 Vida Económica

Es el periodo de tiempo en el cual una inversión permanece económicamente superior a la inversión alternativa para desempeñar el mismo fin, es decir donde la inversión no se vuelve obsoleta, es el tiempo que se adopta para su evaluación.

Es fácil determinar la vida económica de proyectos con fechas terminales definidas, a diferencia de proyectos con actividades continuas e indefinidas, donde se considera que horizontes de 10 a 12 años son adecuados; sin embargo, el determinar la vida económica del proyecto dependerá de la naturaleza e importancia de la inversión, del tiempo disponible para el análisis y del comportamiento de los flujos del proyecto.

3.2.3 Valores Residuales

Son aquellos flujos positivos de los activos productivos depreciables y no depreciables que se anotan al final de la vida económica de un proyecto, incluyendo la recuperación del capital de trabajo. Los impuestos relacionados deberán ser incluidos como flujos positivos o negativos de acuerdo al caso que sea. Existe una alta probabilidad de equivocarse en estas estimaciones; sin embargo, el impacto en la tasa de rendimiento de los proyectos se diluye, ya que los efectos se presentan en los flujos finales.

3.2.4 Flujos de Beneficios

Para la medición de beneficios es recomendable usar el concepto de los flujos de entrada de efectivo relevantes incrementales para la nueva inversión y no el de las utilidades contables.

Una de las principales ventajas de los flujos de efectivo es evitar los problemas causados por los cálculos de las utilidades contables de la empresa como los efectos de los métodos de depreciación en las utilidades, la determinación de costos inventariables, etc. En consecuencia los flujos de efectivo resultan un suceso claramente definido y objetivo, que requiere la contribución de algunos especialistas. Las inversiones que mejoran los ingresos aumentando las ventas producen simultáneamente incremento en los costos y gastos en las ventas, estas están sujetas a un mayor grado de incertidumbre a diferencia de los costos y gastos incrementales.

3.2.5 Depreciaciones y Amortizaciones

Las depreciaciones de un proyecto y las amortizaciones de los gastos de organización no representan flujos de efectivo, es un costo no reembolsable, sin embargo, tienen un efecto en los flujos, ya que reduce el impuesto a la renta a pagarse, a este efecto fiscal se lo conoce como escudo fiscal de la depreciación.

Los métodos de depreciación acelerada permiten reducir los impuestos a pagarse en los primeros años y diferir sus pagos a años posteriores, sin embargo hay que observar que se producen después flujos mayores, que ocasionan simultáneamente utilidades contables menores.

3.2.6 Gastos Financieros

Los gastos financieros relacionados con el proyecto no deben considerarse como parte integral de los flujos de costos y gastos, la exclusión de los gastos financieros es conveniente para separar los flujos de operación de los de financiamiento.

(Gabriel Baca Urbina 4° edición pag 7-9)

(Sapag Caín 4° edición pag 21-27)

4. METODOS DE EVALUACION FINANCIERA

4.1 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

Es la tasa de descuento r , que hace que el valor actual de los flujos de beneficio (positivos) sean iguales al valor actual de los flujos de inversión (negativos). La TIR descuenta todos los flujos asociados a un valor de cero. Cuando la inversión inicial se produce en el periodo de tiempo cero, la tasa interna de rendimiento será aquel valor de r que verifique la ecuación siguiente:

$$0 = -I_0 + \frac{FE_1}{(1+r)} + \frac{FE_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+r)^n} + \frac{VA}{(1+r)^n}$$

Para obtener el valor que satisfaga esta ecuación se puede utilizar el método de la prueba y error. Una vez que se ha calculado la tasa interna de

rendimiento del proyecto, necesitamos conocer el punto de corte o rentabilidad mínima aceptable para los inversionistas de la empresa.

Se deberá aceptar los proyectos cuya TIR sea superior al punto de corte establecido y deberá rechazar los de TIR menor, en el caso de que existieran varios proyectos realizables se dará prioridad a las inversiones cuyas tasas de rendimiento sean mayor e irán descendiendo en el orden de rendimiento, hasta que se agoten los recursos financieros y técnicos.

4.2 VALOR ACTUAL NETO VAN

El valor actual neto es un método que toma en cuenta los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor actualizado de las inversiones y otros egresos de efectivo, para descontar estos flujos se lo harán con la tasa mínima de rendimiento aceptada por los inversionistas.

El cálculo del VAN se puede representar mediante la siguiente igualdad:

$$\text{VAN} = -I_0 + \frac{R_1}{(1+k)} + \frac{R_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+k)^n} + \frac{VR}{(1+k)^n}$$

De acuerdo a su resultado si el VAN es mayor o igual a cero el proyecto debe realizarse, caso contrario se debe rechazar, puesto que el VAN positivo incrementa el valor de una empresa, ya que tiene un mayor rendimiento que el mínimo aceptable.

Como una reflexión en el Método de la TIR, compararemos la tasa de rendimiento que resuelve la ecuación y la compararemos con el rendimiento mínimo aceptable de la empresa y de esta manera consideraremos la aprobación o rechazo del proyecto, en el caso del método del VAN, obtendremos el valor actual neto del proyecto, donde la aceptabilidad

dependerá de si el VAN es igual o mayor a cero para que los proyectos sean aprobados o rechazados.

5. EL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA

El costo de Capital corresponde a aquella tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera un proyecto y representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyectos de riesgos similares.

Toda empresa o inversionista espera ciertos retornos por la implementación de proyectos de inversión. Inicialmente se desarrolla diversos sistemas para determinar e incorporar el costo de capital, como las razones precio/utilidad, dividendos esperados, retornos esperados de la acción, retornos sobre proyectos marginales, etc. Ninguno de estos métodos tradicionales incorporan el factor de riesgo asociado a la inversión.

Si los proyectos estuvieran libres de riesgo, no habría mayor dificultad en determinar el costo de capital, ya que bastaría usar como aproximación el retorno de los activos libres de riesgo como: la rentabilidad de los pagares del gobierno. No obstante la gran mayoría de los proyectos no están libres de riesgo, por lo que se le debe exigir un premio por sobre la tasa libre de riesgo, el que dependerá que cuan riesgoso sea el proyecto. Por ello en el costo de capital debe incluirse un factor de corrección por el riesgo que enfrenta.

Los recursos que el inversionista destina al proyecto viene de dos fuentes generales: de recursos propios o de préstamos a terceros. El costo de utilizar los fondos propios corresponde a su costo de oportunidad, el costo de los préstamos a terceros corresponde al interés de los préstamos corregidos por su efecto tributario puestos que son deducibles de impuestos.

Las principales fuentes de financiamiento se clasifican generalmente en internas y externas. Entre las fuentes internan se destacan la emisión de acciones y las utilidades retenidas en cada periodo después de impuesto. Entre las externas sobresalen los créditos y proveedores, los prestamos bancarios de

corto y largo plazo y los arriendos financieros y leasing. El costo de utilizar los recursos de cada una de estas fuentes se conoce como costo de capital.

5.1 EL COSTO DE LA DEUDA

La medición del costo de la deuda, ya sea que la empresa utilice bonos o préstamo, se basa en el hecho de que estos deben reembolsarse en una fecha futura específica, en un monto generalmente mayor que el obtenido originalmente. La diferencia constituye el costo que debe pagarse por la deuda.

El costo de la deuda se simboliza como K_d y representa el costo antes de impuesto.

$$K_d (1-t)$$

5.2 EL COSTO DE CAPITAL PROPIO O PATRIMONIAL

Se considera como capital patrimonial en la evaluación de un proyecto a aquella parte de la inversión que debe financiarse con recursos propios.

En una empresa, los recursos propios pueden provenir de la propia generación de la operación de la empresa, mediante la retención de las utilidades (rehusando el pago de dividendos) para reinvertirlas en nuevos proyectos u originarse en nuevos aportes de los socios.

Puede afirmarse que el inversionista asignara sus recursos disponibles al proyecto si la rentabilidad esperada compensa los resultados que podría obtener si destinara esos recursos a otra alternativa de inversión de igual riesgo. Por lo tanto el costo de capital propio K_e tiene un componente explícito que se refiere a otras posibles aplicaciones de los fondos del inversionista.

$$K_e = R_f + R_p$$

5.3 COSTO PONDERADO DE CAPITAL

Una vez que se ha definido K_d y K_e debe calcularse una tasa de descuento ponderada K_o que incorpore los dos factores en la proporcionalidad adecuada. Como su nombre lo indica, el costo ponderado del capital es un promedio de los costos relativos a cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa utiliza, los que se ponderan de acuerdo con la proporción de los costos dentro de la estructura de capital definida.

$$K_o = K_d (D/V) + K_e (P/V)$$

(Sapag chain 4° edición paj 301-306)

6. DIMENSIÓN DEL RIESGO

El riesgo de un proyecto se define como la variabilidad de los flujos de caja reales respecto de los estimados. Mientras mas grande sea esta variabilidad, mayor es el riesgo del proyecto. De esta forma, el riesgo se manifiesta en la variabilidad de los rendimientos del proyecto, puestos que se calculan sobre la proyección de los flujos de caja.

Como ya se indico, riesgo define una situación donde la información es de naturaleza aleatoria, en que se asocia una estrategia a un conjunto de resultados posibles, cada uno de los cuales tiene asignada una probabilidad. La Incertidumbre caracteriza a una situación donde los posibles resultados de una estrategia no son conocidos y, en consecuencia, sus probabilidades de ocurrencia no son cuantificables.

La incertidumbre, por lo tanto, puede ser una característica de información incompleta, de exceso de datos, o de información inexacta, sesgada o falsa.

La incertidumbre de un proyecto crece en el tiempo. El desarrollo del medio considerara la ocurrencia de los hechos estimados en su formulación. La sola

mención de las variables principales incluidas en la preparación de los flujos de caja deja de manifiesto el origen de la incertidumbre: el precio y calidad de las materias primas, el nivel tecnológico de producción; las escalas de remuneraciones; la evolución de los mercados; la solvencia de los proveedores; las variaciones de demanda; las políticas del gobierno respecto del comercio exterior, etc.

6.1 LA MEDICIÓN DEL RIESGO

Se definió el riesgo de un proyecto como la variabilidad de los flujos de caja reales respecto de los estimados. Ahora corresponde analizar las formas de medición de esa variabilidad como un elemento de cuantificación del riesgo de un proyecto.

La falta de certeza de las estimaciones del comportamiento futuro se pueden asociar normalmente a una distribución de probabilidades de los flujos de caja generados por el proyecto. Su representación grafica permite visualizar la dispersión de los flujos de caja, asignando un riesgo mayor a aquellos proyectos cuya dispersión sea mayor. Existen, sin embargo, formas precisas de medición que manifiestan su importancia principalmente en la comparación de proyectos o entre alternativas de un mismo proyecto. Lo más común es la desviación estándar, que se calcula mediante la expresión:

$$\sigma = \sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 P}$$

6.2 ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS A NIVEL DE PROYECTO

Con las definiciones tratadas se puede determinar que para obtener la tasa de rendimiento de un proyecto se debe considerar el rendimiento libre de riesgo del país, el premio por riesgo del mercado de acciones y el premio por el riesgo intrínseco del proyecto, existen dos mecanismos para cuantificar estas variables que se complementan entre sí, y son:

- Estimar la tasa de rendimiento libre de riesgo del país k_L

- Estimar la tasa de rendimiento promedio de inversiones en acciones en el mercado del país y calcular el premio promedio dk_p .
- Estimar subjetivamente el premio por el riesgo implícito al proyecto dk .
- Sumar estos tres componentes y obtener la tasa de descuento k .
- Utilizar esta tasa de descuento para obtener el VAN o compararla con la TIR del proyecto.

Un segundo mecanismo es:

- Estimar la tasa libre de riesgo del país k_L .
- Estimar flujos o escenarios modificando las variables endógenas o exógenas al proyecto simultáneamente, para obtener el VAN y la TIR del proyecto.
- Construir una distribución probabilística para el VAN o la TIR con los valores obtenidos en los distintos escenarios.
- Decidir sobre el nivel de riesgo aceptable y su probabilidad de ocurrencia.

6.3 LA SUBJETIVIDAD DEL RIESGO

Se han analizado diferentes alternativas para llegar a determinar el riesgo como medida de valoración de un proyecto, sin embargo todas alternativas plantean supuestos dentro de su conceptualización que producen un grado de subjetividad que obliga al inversionista a tomar decisiones sin la certeza del comportamiento de las variables de decisión, que no son otra cosa que la interpretación de la información disponible o recopilada según un criterio específico.

De ahí lo complejo de tomar decisiones en materia de proyectos y el riesgo que los condiciona, a pesar de utilizar metodologías que demuestren la posibilidad

de encontrar un nivel de certeza, este nivel es relativo a las variaciones que de hecho sufrirán todas las variables involucradas.

Por lo tanto, se demuestra que el cálculo del nivel de riesgo establecido tiende a mantener desviaciones o medidas de error, estas corresponden a la realidad de que la medida del riesgo es tan incierta como el dato que la representa y está sujeta a distintos escenarios a lo largo del tiempo, y el inversionista debe incluir en este proceso su dosis de subjetividad y probabilidades para seleccionar los proyectos de su portafolio.

(Gabriel baca Urbina 4° edición pag 9-10, 240-245)

6.4 EL RENDIMIENTO DE MERCADO DE UN PAÍS

El análisis fundamental del riesgo nos muestra que no es factible encontrar una tasa de rendimiento representativa para las acciones comunes dentro del mercado de un país, el planteamiento entonces es que esta tasa de rendimiento debe ser mayor a la tasa libre de riesgo para de esta manera suponer que por lo menos la tasa de rendimiento supera el riesgo de los bonos a largo plazo que se emiten por el banco central de ese país, que en definitiva son los considerados como el referente de la tasa libre de riesgo en la nación emisora.

Se considera a la tasa libre de riesgo de los Estados Unidos de Norteamérica como el punto de partida para establecer la tasa en rendimiento de acciones de mercados de países distintos por su alta valoración y mínima calificación de riesgo en los mercados de valores mundiales, por lo tanto la diferencia entre la tasa libre de riesgo de los Estados Unidos y la tasa de rendimiento para las inversiones de un mercado de un país, representa el premio del inversionista por tomar el riesgo de invertir en estas acciones comunes representativas de ese país.

$$k_p = k_L + dk_p$$

Donde k_L es la tasa libre de riesgo de un país, k_p la tasa representativa de del rendimiento de acciones del país y dk_p representa la tasa incremental representativa del premio al riesgo tomado por la inversión en acciones de capital en este mismo país.

6.5 TASA LIBRE DE RIESGO EN PAÍSES SIN MERCADO DE VALORES

Es posible determinar la tasa libre de riesgo de un país mediante la medición de las tasas de interés de los depósitos en dólares garantizados por el banco central del país, considerando a esta tasa como la tasa libre de riesgo interna, su diferencia con la tasa libre de riesgo de los Estados Unidos de Norteamérica, representa el nivel de riesgo adicional declarado por el banco central que asume este como el nivel en el que no será posible cumplir las obligaciones en dólares sino en moneda local, por lo tanto el premio por riesgo.

Para establecer la confianza de este análisis es necesario constatar que los depósitos en el banco central son en su mayoría depósitos privados y no estatales, provocando una tasa de interés en depósitos real.

6.6 PREMIO PROMEDIO MÍNIMO EN PAÍSES SIN MERCADO DE VALORES

Existe otro mecanismo para establecer el premio al riesgo en un mercado en el que existe la posibilidad de devaluar la moneda local frente a las monedas fuertes, específicamente frente al dólar, este mecanismo se establece midiendo la tasa de rendimiento de los depósitos en moneda local, la diferencia entre esta tasa y la tasa libre de riesgo de esa economía medida en dólares permite evaluar el premio al riesgo por devaluación potencial de la moneda interna respecto al dólar.

Las diferencias entre las tasas libres de riesgo de dos países reflejan las diferencias entre las tasas de cambio actuales y las tasas de cambio

esperadas, más la aversión al riesgo implícito de cada país, equivalentes también a la diferencia en las tasas de inflación esperada en cada país, más la aversión al riesgo implícito.

De esta manera se puede establecer que el rendimiento promedio de acciones comunes en el mercado de un país se puede medir mediante la siguiente relación: la tasa libre de riesgo de ese mercado, más la tasa de rendimiento promedio del mercado norteamericano y más el premio por riesgo del mercado que se establece como el diferencial inflacionario identificado.

CAPITULO

2

PROYECTO PIT'S STOP

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES:

PIT'S STOP, es una empresa nueva en el mercado orientada a brindar un servicio de alquiler de autos de karting, pero encaminada a cambiar la idea que tienen las personas sobre diversión, con servicios novedosos e innovadores, que nos diferencien de la monótona y rutinaria actividad de los fines de semana y nos otorguen una mayor aceptación.

Pits Stop ha sido creado para brindar entretenimiento y diversión a las personas que son amantes del deporte tuerca, ya que en nuestra ciudad este deporte tiene gran resonancia y acogida por parte de personas de todo tipo que pueden ir desde niños hasta adultos, sin diferenciación de sexo ya que últimamente las mujeres tienden a inclinarse un poco más hacia los deportes extremos, por la gran adrenalina que se siente practicando los mismos.

Desde el punto de vista de especialidad, la realización de esta monografía se justifica ya que, además de ser un aporte fundamental para el desarrollo de nuestro conocimiento, constituye un requisito indispensable para la obtención del título profesional, con la elaboración de este estudio de factibilidad financiera aplicada a este proyecto se pretende asentar los conocimientos adquiridos en las distintas materias recibidas a lo largo de la carrera de administración de empresas, orientando la principal aplicación en las áreas de contabilidad, finanzas y proyectos. Este trabajo es la culminación de nuestra meta planteada al inicio de la carrera.

Desde el punto de vista personal se justifica la realización de esta monografía, debido a que integra el análisis previo realizado por mi persona sobre este proyecto con miras a la creación de una empresa con una ventaja competitiva sustentable sobre los servicios a ofrecerse en la misma.

Desde el punto de vista operativo, este proyecto es aplicable ya que se cuenta con la información necesaria para poderlo desarrollar de una manera eficiente

ya que poseo los conocimientos técnicos necesarios, a mas de contar con el material suficiente y cooperación para desarrollarlo.

Desde el punto de vista del impacto social se justifica debido a que es un proyecto generador de empleo al momento de establecer la viabilidad financiera, la contribución al desarrollo económico y competitivo del país; registrando las bases para el desarrollo del emprendimiento empresarial como una nueva visión de cambio en las nuevas generaciones de profesionales.

Este proyecto consta básicamente de Una pista (circuito muy cerrado y con varias curvas donde se hace muy difícil pasar, esta pista funciona básicamente con la presión que pueda el piloto ejercer sobre sus oponentes para causar errores que puedan ser aprovechados por los pilotos para rebasar, esta viene a ser una pista muy técnica donde los pilotos tienen que demostrar todas sus habilidades) también se va a ofrecer un snack bar en donde la familia amigos y espectadores de las carreras puedan refrescarse o adquirir variedad de productos que se van a ofrecer para cumplir con sus expectativas y necesidades, también se contara con un amplio parqueadero con seguridad para que el momento de su diversión lo pueda disfrutar de una manera tranquila y con total seguridad. Tenemos también un taller en donde se brindara el mantenimiento necesario con técnicos capacitados para los karting se encuentren siempre en buenas condiciones y sobre todo cumplan y satisfagan completamente la necesidad del consumidor, para que esto se de nos hemos preocupado mucho de la seguridad de nuestros deportistas ya que todas las personas que ingresen a ocupar nuestros servicios tendrán que ocupar los trajes y las protecciones adecuadas para este deporte ya que por ser un deporte extremo tiene un grado de peligro que se lo tiene que prevenir para no tener complicaciones. También se contará con un departamento de primeros auxilios en caso de que algo se salga de control y se necesite ayuda profesional. Este es un deporte que se lo tiene que ir potencial izando para el futuro ya que cuenca es una ciudad donde los deportes tuerca toman la atención de mucha gente que se interesa por los mismos es por eso que podría convertirse en cuna de grandes pilotos que podrían llegar a ser grandes representantes de nuestro país para competencias internacionales, además que el karting es una puerta abierta para deportes tuercas de mayor nivel e importancia como son las formula indi, formula 3000, formula 1, rally, entre

otros. La gran mayoría de estrellas que compiten en estos campeonatos tuvieron sus inicios en karting.

Otra de las razones por la que se optó por este proyecto es la innovación que se está creando al ser un servicio nuevo que no tiene competencia directa en nuestra ciudad ya que sería la primera empresa en brindar un servicio de entretenimiento de karting al nivel que esperamos llegar que cumplirá totalmente con las expectativas de nuestros consumidores, este es proyecto innovador que como tal o va a tener competencia directa, pero podría tener competencia por parte de otros deportes extremos como los de alquiler de motos cuadrones carros buguis, parques de diversiones , y otros deportes que tengan que ver con tuercas y motores.

2. ANÁLISIS ACTUAL

2.1 OBJETIVO GENERAL

Brindar un Servicio de primer nivel que cumpla con las expectativas de los consumidores y que al mismo tiempo de una manera sana brinde la adrenalina y la diversión necesaria para que el entretenimiento familiar y entre amigos sea de su completa satisfacción y agrado.

2.1.2 MISIÓN

PIT'STOP

PIT STOP ES UNA EMPRESA CUYA ACTIVIDAD FUNDAMENTAL ES OFRECER UN SERVICIO DE ENTRETENIMIENTO Y DIVERSIÓN PARA LAS PERSONAS QUE GUSTAN DEL DEPORTE TUERCA, OFRECIENDO UN CARTODROMO Y VEHICULOS QUE CUMPLAN CON LAS ESPECTATIVAS DE NUESTROS CONSUMIDORES.

2.1.3 VISIÓN

PIT'STOP

SER UNA EMPRESA LIDER EN EL MERCADO DE ENTRETENIMIENTO AUTOMOTRIZ DE CUENCA GRACIAS A LA INNOVACION CONSTANTE EN CADA UNO DE SUS SERVICIOS, ADEMAS DE BRINDAR UN SERVICIO INTEGRAL CON GARANTIA, PRECIOS COMODOS Y SERVICIOS ADICIONALES QUE AGREGARAN VALOR A NUESTRA FIRMA

2.1.4 VALORES CORPORATIVOS:

- **Trabajo**

Fomentar un buen ambiente de trabajo, donde haya participación de todas las personas que trabajan en la empresa y ayuda de los diferentes departamentos, para así dar una buena acogida a nuestros clientes.

- **Honestidad**

Actuar siempre con transparencia en nuestras labores, llegando a tener la confianza de nuestros empleados y clientes.

- **Responsabilidad**

Delegar y cumplir cabalmente con las responsabilidades dadas por la alta gerencia de nuestra organización, para llegar a ser una empresa admirable.

- **Confianza:**

Contar con iniciativas y relaciones basadas en la colaboración, seguridad, confidencialidad y tranquilidad, para evitar así tener discusiones y malos ratos en la organización.

- **Disciplina**

Saber realizar el trabajo designado acatando a las reglas y normas puestas para así tener el objetivo deseado.

2.1.5 PRINCIPIOS

- Nuestro principio primordial es el de buscar y atender a las necesidades de nuestros clientes.
- Realizar nuestro trabajo de servir a nuestro cliente con conocimiento del producto, explicación a cualquier inquietud de nuestros clientes, y excelencia en el manejo de la empresa.
- Cumplir con la misión para así enfocarnos en nuestra visión del futuro.
- Tener presente los avances tecnológicos para así poder ser los primeros en innovación.
- Motivar a nuestro personal, para incentivar al mejor desenvolvimiento en su lugar de trabajo y departamento designado.
- Cuidar el medio ambiente en general, ya que no podemos ser líderes si dejamos este punto a un lado.

2.2 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ACTUAL

Dentro de lo que corresponde al análisis actual del proyecto Pit' Stop se tomaran en cuenta variables como los indicadores económicos que nos muestran en definitiva como se encuentra económicamente un país para saber si es viable o no invertir en dicho mercado. Dentro de estos indicadores tenemos a la inflación que en el ultimo año a presentado una alto incremento ubicándose en septiembre del 2007 en 2,58% hasta ubicarse en agosto del 2008 en 10,02% el incremento inflacionario en el ultimo año se deben a varias razones como loa crisis mundial de alimentos en todo el planeta la inestabilidad económica que produce la subida del petróleo, la crisis económica de EEUU que esta pasando por un momento de recesion económica y otras razones por las que la economía mundial no se encuentra en su mejor momento. Por otra parte las tasas de interés activas se redujeron en casi dos puntos en el ultimo año esto incentivara a que las personas o instituciones opten por

créditos que pueden ser empleados para producir mas plazas de trabajo y con esto lograr que la economía muestre una mejora y las personas tengan un mayor poder adquisitivo dentro de la misma. Con esto también se lograra bajar la tasa de desempleo que en el último año ha tenido altos y bajos que oscilan entre 6% y 8% llegando a 6,60% en agosto del 2008. el precio del petróleo es uno de los puntos que debemos tomar en cuenta en este negocio ya que al utilizarse gasolina para el funcionamiento de los coches de karting este precio tendría in fluencias directas sobre la gasolina pero al parecer dicho valor se ha venido desplomando en los dos últimos meses de 121 a 91 dólares por barril. El riesgo país que es el nivel de riesgo que implica la inversión en instrumentos emitidos por el gobierno de un país en momento dado ha subido casi 400 puntos desde agosto a septiembre, una de las causas podría ser la cercanía del proceso electoral sobre la nueva constitución que se realizaran a finales en este último mes, esto puede repercutir por que genera inestabilidad económica y social ya que la gente no sabe con certeza que podría pasar o que cambios puede traer los resultados de dicho proceso en la sociedad y en la economía de cada hogar. Como conclusión final luego de hacer un análisis de los mas importantes indicadores económicos anteriormente mencionados podemos decir que la economía mundial se encuentra atravesando duras épocas por la inestabilidad que se genera dentro de la misma y que se debe a varios factores anteriormente mencionados con el objetivo de estabilizar los costos y evitar las especulaciones el gobierno ha fijado el costo máximo de casi una docena de productos de primera necesidad que mantendrá estable el costo de la canasta básica de este país. Con lo que la gente podrá asignar mayores recursos para la diversión y el entretenimiento familiar que Pit' Stop piensa brindar cumpliendo totalmente con las expectativas de nuestros posibles consumidores.

3. OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

El mercado al que se aplicarán nuestras encuestas será de 306 familias que se obtuvieron con la aplicación de la fórmula del tamaño de la muestra, por lo que nuestra fuente de información primaria serán los datos obtenidos en la aplicación de la encuesta.

La confianza obtenida al realizar el censo será del 95%, y el error de la investigación será de 0.05%.

Cálculo de la muestra:

n = Tamaño de la muestra.

Z = Factores asociados al nivel de confianza.

N = Tamaño de la población (28363).

P = Probabilidad de cumplimiento (50%).

q = Probabilidad de no cumplimiento (50%).

E = Error muestral (0.05%).

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

$$n = \frac{(1.76)^2(28363)(0.50)(0.50)}{(0.05)^2(28363-1) + (1.76)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = 306$$

ENCUESTA

El Siguiete cuestionario de preguntas que presentamos a continuación, será el instrumento básico para conocer las preferencias, exigencias y demás características que presenta la población que hemos tomado como muestra para definir si es o no viable la propuesta para la creación de la empresa Pit's Stop. Las preguntas que están detalladas en la técnica de los cuestionarios son relevantes y breves.



La Presente encuesta esta siendo realizada por un estudiante de la Universidad del Azuay, como tesis de grado, tiene como finalidad determinar la factibilidad de la creación de la empresa Pit's Stop, la que se dedicara a Brindar un servicio de alquiler de carros karting o también llamados Gokart.

A continuación sírvase responder el siguiente cuestionario con la mayor veracidad posible.

1. Practica Usted deportes extremos

Sí

No

2. ¿Qué tipo de deporte extremo practica ud?

Motocross...

Descenso de Montaña..

Karting.....

Otros.....

3. Le gustaría que exista una empresa que brinde EL servicio de alquiler de karting en nuestra ciudad?

Sí

No

4. Cuántas veces estaría dispuesto a acudir a este Kartodromo al mes?

1.....

2.....

3.....

Mas.....

5. Que tipo de servicios adicionales esperaría usted que le brinde este centro de diversión?

SNAC BAR

PRIMEROS AUXILIOS

TALLER DE MANTENIMIENTO

PARQUEADERO

6. En qué tipo de categoría le gustaría participar a usted?

80 cc

125 cc

3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Basados en los resultados obtenidos por medio de las encuestas realizadas para analizar la viabilidad del proyecto Pits Stop podemos decir que con respecto a la primera pregunta que se realizó en la encuesta obtuvimos un resultado de que el 53,3% de las personas encuestadas practicaban deportes extremos, mientras que el 46,6% no hacían práctica de dichos deportes esto nos da una referencia para entender mejor el crecimiento de la afición cuencana hacia estos deportes. La segunda pregunta realizada en nuestra encuesta estaba planteada para poder saber más o menos cuáles serían los deportes extremos que podrían generar una futura competencia a nuestra empresa como es el caso de el Motocross que obtuvo un 16%, descenso de montaña tuvo una participación del 18,66% mientras que el karting por ser uno de los deportes que exigen mayores costos tubo un 6,66%. La opción de otros deportes extremos tubo un gran porcentaje de 45,33 esto se debe a que la gente de nuestra ciudad es muy aficionada a estos deportes que no necesariamente tiene que ser sobre ruedas, ya que existen deportes extremos que no se mencionaron como: Escalada deportiva, Ciclismo de aventura, enduro, sketboard entre otros que tienen un gran peso en nuestra sociedad.

Analizando otros resultados que se obtuvieron en la segunda pregunta tenemos que existen varias personas que no practican ninguna clase de deportes pero que mediante la información obtenida por medio de las encuestas mostraron un real interés en asistir a nuestro kartodromo, esto es un gran incentivo para nosotros como empresa ya que dichas personas muestran gran interés por empezar a practicar este deporte siendo que no realizan otro tipo de deportes y mostraron una inclinación hacia el karting. Este tipo de personas que no practican deportes y estarían dispuestos a acudir al Kartodromo tienen una participación del 23% dentro del total de personas encuestadas que fueron 306. Mediante el análisis de la tercera pregunta nos podemos dar cuenta que este proyecto es totalmente viable para ser instalado en nuestra ciudad ya que un 96,67% de las personas encuestadas respondieron que si les gustaría que existiera una empresa que brinde este servicio en nuestra ciudad, mientras que solo un 3,33% estarían en desacuerdo

de que exista una empresa que brinde el servicio de alquiler de karting en nuestra ciudad.

El análisis de la cuarta pregunta nos servirá para poder tener una idea del nivel de concurrencia que tendrá nuestro Kartodromo, se planteo cuatro opciones entre las cuales encontramos que un 30% de las personas encuestadas estarían dispuestas a ir una vez al mes, mientras que las personas que estarían dispuestas a ir 2 veces participan con el 34,3%, con un nivel mas bajo que las dos opciones anteriores se encuentran las personas que estarían dispuestos a ir tres veces al mes con un 14,6% y por ultimo las personas que estarían dispuestas a ir mas de tres veces por mes a nuestra instalaciones ocupan un porcentaje del 21%, todo esto es del total de personas que respondieron que si les gustaría que exista una empresa que brinde este servicio en nuestra ciudad.

La pregunta numero 5 fue planteada con el objetivo de saber que tipo de aceptación Iván a tener nuestros servicios adicionales que vamos a ofrecer en nuestra instalaciones el Snack bar tubo un 73,33% de aceptación en nuestras encuestas, luego tenemos a la opción de un parqueadero con un 66,67%, un taller de mantenimiento con 60% de aceptación y en ultimo lugar con un 53% tenemos al departamento de primeros auxilios. Si consideramos un promedio de los servicios que se va a ofrecer podemos decir que la aceptación de estos servicios esta sobre el 65%, esta pregunta no influirá sobre los servicios adicionales que se ofrecerá ya que este proyecto contara con todos los servicios anteriormente mencionados para comodidad y tranquilidad de nuestros clientes.

Si analizamos la ultima pregunta de nuestra encuesta podemos decir como conclusión que 82% de los encuestados preferiría participar en la categoría de 125cc mientras que solo el 18% participarían en la categoría de 80cc estos resultados obtenidos nos servirán para saber que numero de coches debemos adquirir para cada categoría esto se lo realizara en función a la posible demanda de cada una de las mismas.

Como conclusión final podemos decir que este proyecto de karting tiene una gran viabilidad, que se debe en mayor proporción a los gustos y preferencias de las personas de esta ciudad hacia este tipo de deportes extremos, dicha

gran viabilidad puede ser explotada de una forma optima para que pueda traer grandes beneficios a dicho proyecto y a sus inversores.

4. ANÁLISIS DEL MERCADO ACTUAL DEL PROYECTO PIT' STOP

Este proyecto va estar dirigido a personas de clase media alta y alta que serian nuestros potenciales consumidores sin distinción de sexo, este servicio estaría enfocado para personas mayores a los a los 6 años de edad ya que para el periodo de 7 a 13 años tendremos vehículos de menos cilindraje y mas pequeños debido a la precaución y a la comodidad que se debe brindar al momento de prestar un servicio de deportes extremos ya que como su nombre lo menciona extremo tiene un nivel de riesgo que debe ser eliminado creando seguridad y con toda las debidas precauciones que deben tomar para ofrecer un producto de este nivel.

Por ser un producto Nuevo en nuestra ciudad no tendremos competencia directa ya que seria la primera empresa en prestar este tipo de entretenimiento en nuestra ciudad, pero por el nivel de gusto que tienen las personas por los deportes tuercas tenemos competidores indirectos que prestan otras variedades de deportes extremos como son el de alquiler de motos y cuadrones y parques extremos donde se realizan una gran variedad de deportes tuerca que podrían atraer posibles potenciales consumidores del producto que se piensa ofrecer. En lo que se refiere al riesgo de este proyecto podemos decir que por una parte se vera simplificado o disminuido por un lado por el gusto y la preferencia de las personas de nuestra ciudad hacia este tipo de deportes que se diferencian de los demás por la gran adrenalina que se vive dentro de las personas al momento de estar sobre un Karting o Shifther como se lo conoce generalmente, esto no quiere decir o asegurar que el proyecto tendrá total aceptación por dicho gusto de la gente hacia la velocidad pero estamos seguros que con la calidad y el trato que se les brindara a los consumidores siempre será una opción sana y divertida de entretenimiento que estará rondando por la mente de las personas; que podrán disfrutar en su

tiempo libre o en los momentos que quieran compartir ya sea junto a familiares o amigos.

Se contara también con los mejores proveedores en lo que se refiere a llantas, aceites y repuestos de los gokart, se tiene previsto trabajar directamente con marcas como: MG, Dunlop, Bridgestone, maxima, bell ray, Micrón entre otros, dentro de los proveedores anteriormente mencionados se escogerá a los que nos puedan ofrecer la mejor calidad a los menores costos, para poder reducir en un porcentaje los costos de este proyecto que se pondrá en marcha, la razón mas importante por la que se ha escogido a estos proveedores es por que son empresas que cuentan con gran experiencia dentro del mercado con lo que han conseguido tener gran acertamiento y posicionamiento dentro de su mercado, se ha buscado ha estos proveedores para mediante los mismos lograr alcanzar el alto nivel de servicio que se pretende dar en Pit' Stop con esto se ganara seguridad, confort y lo mas importante que nuestros potenciales consumidores se conviertan en clientes lo que traerá muchos beneficios para nuestra empresa.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El principal propósito que se desea alcanzar con el análisis de la demanda es determinar cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como también determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. Dentro del análisis de la demanda del proyecto Pit's Stop existe una serie de factores que están en función del mismo como son: la Necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio el nivel de ingresos de la población, gustos y preferencias, precio de bienes sustitutos, entre otros.

Para determinar la demanda del proyecto Pit's Stop se empleara una investigación de mercado, que implica la recolección, procesamiento, análisis e interpretación de información tomada ya sea de fuentes primarias como secundarias. En este proyecto se utilizara los dos tipos de fuentes las secundarias para recoger información de datos del inec que nos servirán para

poder segmentar el mercado, lo que nos dará la pauta para saber cual es nuestro mercado objetivo. Se utilizara también la recopilación de información de fuentes primarias lo que nos permitirá tener un acercamiento más cercano y directo con los posibles consumidores utilizando las encuestas que es uno de los métodos mas utilizados para saber si es factible o no introducir un tipo de producto o servicio al mercado.

Dentro de la investigación de mercado que se pretende realizar se han plantado los siguientes objetivos:

- Determinar cuales son los posibles consumidores del servicio o producto.
- Saber que tipo de beneficios y expectativas busca el mercado.
- Establecer el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por el servicio.
- Conocer el tipo de competencia que tendrá nuestro servicio.

5.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación toma como primer punto el reconocimiento de que el mercado es Diverso, y pretende dividirlo en grupos o segmentos iguales o homogéneos que viene a ser el mercado meta de la empresa. Así pues la segmentación implica un proceso de diferenciación de las necesidades dentro de un mercado. Los principales objetivos que se busca alcanzar mediante la segmentación del mercado del proyecto Pit's Stop son; Clasificar a los compradores de acuerdo con los diferentes beneficios que buscan obtener del producto, Dividir el mercado en pequeños grupos para diferenciarlo de otros segmentos, la esencia de la segmentación es conocer realmente a los potenciales consumidores de un bien o servicio que se pretende ponerlo en circulación dentro de un mercado.

Para el estudio de mercado que se realizara para el proyecto Pit's Stop se consideraran los siguientes aspectos:

- Segmentación Demográfica: Todos los hogares de Cuenca que tengan ingresos mayores a 1000 dólares es decir un total de 27418 familias.
- Segmentación Psicografica: Personalidad, gustos y preferencias estilos de vida, opiniones, valores. Estará dirigido a toda la gente que deguste de los deportes tuerkas como el karting o que gusten de un poco de adrenalina a bordo de un gokart.
- Segmentación por comportamiento: Dicha información será obtenida en base a las encuestas que se pretende realizar a un segmento de personas previamente estipulado. El comportamiento de la información dada en las encuestas nos hace conocer que el proyecto podría llegar a tener un gran impacto en nuestra ciudad con un comportamiento de tendencia positiva y de constante crecimiento.
- Segmentación Geográfica: hogar físico donde se encuentran las familias a las que se realizan las encuestas. Las encuestas han sido realizadas en Sectores cómo Puertas del sol, Challaubamba, el estadio, sector del tenis club de Cuenca y sector clínica paucarbamba.

La segmentación que se realizara en este proyecto será en base a los ingresos económicos de los hogares en ciudad de Cuenca.

El segmento de personas al cual estará dirigido la empresa Pit's Stop esta conformado por la clase media alta y alta. Según datos obtenidos en el INEC encontramos que la población Cuencana esta dividida por 5 quintiles de acuerdo a sus ingresos económicos, en nuestro caso utilizaremos el 4 y quinto quintil que son la clase media alta y alta respectivamente cuyo conjunto forman un total de 28363 familias de un total de hogares de la ciudad de cuenca que llega a 70955.

Nuestro mercado meta será Familias cuyos ingresos económicos mensuales sean mayores a 1000 dólares, este tipo de personas se encuentran en el cuarto y quinto quintil según datos del INEC

Basados en los datos obtenidos en las encuestas realizadas a una parte del mercado que fue segmentada se obtuvieron los siguientes datos: Un 96,67% fueron las personas que respondieron que si les gustaría que exista una

empresa de karting, este porcentaje fue aplicado a un total de familias que fueron segmentadas que son de 28363, tenemos que 27418 familias son el numero total que estarían dispuestos a acudir a nuestras instalaciones.

5.2 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Según información recolectada en diversos kartodromos tenemos que la tasa de crecimiento anual de este negocio es de 15% en ciudades grandes como Madrid, valencia, Londres y otras capitales, se ha decidido tomar a un 5% debido a la información obtenida sobre el kartodromo de la mitad del mundo y al tamaño de nuestra ciudad en proporción a las ciudades anteriormente mencionadas estos datos serán aplicados en la formula de la demanda futura para obtener una proyección futura a 10 años del numero de familias que podrían acudir a nuestras instalaciones.

La demanda del año base obtenida por medio de la investigación de mercado realizada sirve para estimar las proyecciones para los diez años de horizonte del proyecto, considerando el incremento anual del 5%, información esencial que permite realizar los análisis posteriores.

Para saber que parte del mercado de 27418 familias se lograra cubrir se ha tomado como referencia las 1094 horas de alquiler anuales y se multiplico por 8 gokarts los dos valores fueron calculados con el 40% de la capacidad máxima esto nos da 8752 personas acudirían anualmente al kartodromo esto es el 32% del total de mercado que es de 27418, para este caso se supuso que por lo menos una persona de cada familia acudiría a nuestras instalaciones.

Para este cálculo de la demanda futura se utilizara la siguiente formula:

n

$$F= P (1+i)^n$$

F= Demanda futura

P= Demanda actual de familias

i= Tasa de crecimiento

n= Numero de años

AÑOS	DEMANDA FUTURA # FAMILIAS
1	27418
2	28789
3	30228
4	31740
5	33327
6	34993
7	36743
8	38580
9	40509
10	42534

Ésta tabla es una proyección futura a 10 años del numero de familias que acudirán a nuestras instalaciones mediante esta proyección podemos saber en los siguientes capítulos cual será el numero de años en los que se recupera la inversión del proyecto del kartodromo Pit's Stop. Una tasa anual del 5% seria importante ya que mediante la misma se puede pensar en proyectos de expansión y mejora para nuestras instalaciones y los productos y servicios que se ofrecen dentro de la misma.

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Analizando la oferta se debe dar un alto nivel de importancia a la competencia que son los probables causantes de que la empresa triunfe o fracase dentro de un mercado. Si hacemos un análisis a los posibles competidores de la empresa Pits stop podemos decir que no tiene competencia directa ya que va hacer la única empresa que brinde este tipo de entretenimiento (alquiler de autos karting) dentro de nuestra ciudad, pero como competencia indirecta tenemos al parque extremo que es Básicamente un parque de diversiones donde tienen el servicio de alquiler de motos y cuadrotes a mas de otras diversiones extremas que presenta este parque, la principal ventaja con la que cuenta sobre el parque extremo es que dicho parque no ofrece el servicio que la empresa Pit's Stop va a brindar, además de que el parque se encuentra situado en las afueras de la provincia del Azuay dentro del cantón santa Isabel cuenta con tecnología de punta y todos los servicios necesarios dentro de un parque de

grandes proporciones como lo es el parque extremo se encuentra a unos 45 minutos de nuestra ciudad, siendo la distancia otro factor para que no se pueda considerar como un competidor directo, ya que esto influye mucho al momento de pensar donde divertirse un momento de forma extrema y a bordo de un chasis que puede brindarle grandes emociones y mucha adrenalina. Si comparamos la inversión que fue construir un parque de diversiones tan grande como el parque extremo y lo que se va a invertir en el proyecto Pit's Stop notamos que existe una gran diferencia de precio y volumen, es por eso que en Pit's stop se trabajara de una manera eficiente, eficaz y económica para que la gente nos prefiera por un buen servicio y un trato excelente que va de la mano de un precio considerable y ajustable al de los presupuestos de las familias o al sector al cual estaremos dirigidos.

Vista Interior de la pista de motos parque extremo



Pista Bmx Extremo





7. ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

Precio Concepto: Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

El precio lo determina el equilibrio entre la oferta y la demanda, y también resulta de la suma del costo de producción más un porcentaje de ganancias. Pues la tasa de ganancia puede variar con la cantidad de unidades producidas o demandadas.

Para tener en cuenta cual será el precio del servicio que se va a ofrecer por parte de la empresa Pit's Stop se tomara en cuenta el la depreciación de los go kart por el uso, el consumo de gasolina el consumo de llantas y los costos de instalación de este proyecto, también se ha tomado en cuenta la relación de los precios de la empresa que brinda este tipo de servicio en la ciudad de quito, ellos tienen un precio establecido de 10 dólares por un lapso de 20 minutos.

La empresa Pit's stop piensa en brindar este servicio a un costo de 10 dólares por cada 25 minutos que durara cada manga, solo si se realiza la compra de los tickets por el Internet en nuestra pagina Web los consumidores conseguirán un descuento del 10% del total de tickets que desee adquirir cada consumidor, esto es un incentivo para que los consumidores compren anticipadamente sus tickets y con esto evitar perdida de tiempo en este proceso. El costo de los

servicios de Pits stop son accesibles para la clase económica a la que estamos enfocados, en relación con otras empresas que brindan este servicio por casi la misma cantidad de dinero pero ni la mitad de servicios y calidad que se piensa dar en Pit's Stop, es un precio cómodo y que el consumidor se dará cuenta que valió la pena pagar ese dinero cuando este saliendo totalmente satisfecho de nuestras instalaciones ya que la calidad de los productos y del servicio que se piensa ofrecer es de primera.

7.1 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Al ser Pit's stop una empresa que brindara un servicio de alquiler de Gokarts la única forma de comercialización será haciendo que los consumidores lleguen a nuestras instalaciones para que disfruten de dicho servicio esto se lo pretende realizar creando una gran expectativa por parte de los consumidores mediante publicidad por radio, prensa, hojas volantes y lo más interesante una página Web donde se podrán hacer las reservaciones y compra de tickets para evitar un poco la pérdida de tiempo haciendo fila para adquirir tickets. Además de que si la compra es anticipada recibirán un porcentaje del 10% menos del precio normal del servicio, esto será un incentivo para que la gente compre anticipadamente, lo que tendrá como efecto el incremento de la liquidez de la empresa. Se le brindara a cada uno de nuestros consumidores un excelente servicio y atención de primera clase, para con esto poder llenar totalmente las expectativas de este nuevo servicio que se ofrecerá por primera vez en nuestra ciudad, con el fin de que se conviertan en clientes que es lo más importante para la empresa, ya que estas serán las personas que concurren con mayor frecuencia a degustar de nuestro servicio.

También se creara una base de datos con los email de los clientes mediante las facturas, lo que nos permitirá contactarlos para brindarles información sobre promociones y campeonatos que se realizaran con el fin de atraer una mayor demanda para nuestro servicio.

Nuestra empresa contara con dos formas de pago efectivo y tarjeta de crédito o debito. Con esto se evitara problemas con otras formas de pago que existen pero que no son tan eficientes y rápidas como las anteriormente mencionadas.

Con el fin de tener una mayor aceptación y brindar un poco de diversión a nuestros clientes se ha programado un calendario anual de eventos donde tendremos campeonatos locales y nacionales donde se ofrecerán grandes premios, también se coordinara para hacerles llegar invitaciones a pilotos de gran talla mundial para que den espectáculo en nuestra ciudad.

MES	TIPO DE EVENTO
Enero	Campeonato copa tony kart del 24 de enero al 29 de marzo
Febrero	Campeonato copa tony kart del 24 de enero al 29 de marzo
Marzo	Campeonato copa tony kart del 24 de enero al 29 de marzo
Abril	Copa Maxwell con presencia de pilotos internacionales del 19 al 16
Mayo	
Junio	Copa Nacional Pit,s Stop del 28 de junio al 27 de septiembre
Julio	Copa Nacional Pit,s Stop del 28 de junio al 27 de septiembre
Agosto	Copa Nacional Pit,s Stop del 28 de junio al 27 de septiembre
Septiembre	Copa Nacional Pit,s Stop del 28 de junio al 27 de septiembre
Octubre	
Noviembre	Campeonato Vs del 1 al 22 de noviembre
Diciembre	

7.2 ANÁLISIS FODA

Fortalezas

- Lo que hará que Pit's Stop sea diferente de otras empresas que prestan estos servicios, es que nuestra empresa contara con un servicio personalizado y capacitado lo que nos permitirá llegar a un alto nivel de calidad que nos ayudara a cumplir los objetivos trazados.

- Vehículos novedosos, de gran cilindraje y que cumplen con todas las normas de seguridad para que los consumidores disfruten con tranquilidad y plazeramente el recorrido de los autos sobre la pista.
- Se ofrecerá una pista muy competitiva de alto diseño que va ser del agrado total de nuestros consumidores ya que se va a volver un reto bajar los tiempos y pasar a sus contrincantes.
- Mediante un servicio técnico adecuado y periódico se dará el mantenimiento necesario a los gokart para que no sufren desperfectos o averías que pueden causar malestar a nuestros consumidores.

Oportunidades

- El gusto por este tipo de deportes tuerca en nuestro país que tiene un gran porcentaje de la población ecuatoriana.
- La falta de competencia nos permite implementar estrategias corriendo un menor riesgo.
- La principal oportunidad que aprovecha nuestro servicio para su comercialización, es que será pionera en la diversificación de actividades de ocio, en una buena ubicación sin competencia y con un mercado en expansión.
- Se contara con una excelente iluminación sobre la pista para las horas nocturnas esto permitirá a los pilotos tener la visibilidad necesaria para manejar al limite.

- Enlaces internacionales con clubs de otros países lo que nos permitirá realizar invitaciones a pilotos extranjeros para incentivar un alto nivel dentro de nuestros torneos.

Debilidades

- El hecho de empezar una empresa desde cero, implica que de una u otra manera la inexperiencia puede jugar un papel importante en algún tipo de inconveniente que pueda llegar a tener nuestra empresa.
- Costos un poco altos para el mantenimiento de vehículos de tan alta tecnología.
- Actualización y mejora de los equipos e implementos que se utilizara para brindar este servicio
- No se cuenta con una infraestructura que nos permita trabajar en cualquier condición climática
- Debido ala novedad los primeros días puede ser que nuestra infraestructura no nos permita atender a todos los concurrentes y ocasione resentimientos por parte de aquellos que no fueron atendidos o fueron atendidos tarde.

Amenazas

- Inestabilidad Económica política
- Proveedores ineficientes
- Incremento de aranceles
- Resistencia al cambio
- Vehículos sin garantía

8. ANÁLISIS DE LA ETAPA TÉCNICA DEL PROYECTO

Los objetivos de este análisis es establecer las posibilidades técnicas para generar el proceso de producción, reconversión y comercialización del servicio que se ofrecerá en Pit's Stop; que va desde la atención al cliente, prestación del servicio, control de calidad del mismo, revisión de los vehículos para un control mediante el cual se dará mantenimiento periódico que se realizara posteriormente, almacenamiento y rotación de los vehículos hasta un nuevo uso. De las actividades anteriormente mencionadas se definirá como hacer para que aquellas maximicen la operación, y con esto lograr que sea un servicio ágil y completo.

Se evitara los desperdicios de materias primas como aceites, gasolina y otros, no solo para minimizar los costos de producción y maximizar el nivel de beneficios que generara este proyecto, sino para cumplir con todas las normas y cuidados ambientales ya que el desperdicio de estas materias tendría un alto grado de contaminación toxica para el medio ambiente.

Identificar una óptima localización para el proyecto, en la que se ha de llevar a cabo la producción con su staff y cadenas de valor respectivo, cumpliendo con los requisitos de control y manejo ambiental así como restricciones de tipo legal.

Determinar un óptimo tamaño, que posibilite cubrir las necesidades de la demanda proyectada dentro del horizonte del proyecto, en función de la disposición de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro.

8.1 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO

El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o a la máxima rentabilidad económica.

Su capacidad instalada es de 2736 horas, 10 gokart por manga y dos mangas por hora a un costo de \$10 por manga nos da un total de \$1094.400 al año.

El proyecto Pit's stop se asentara sobre un terreno de 3000 metros cuadrados, el contorno de la pista asfáltica tendrá 300 metros de largo por 6 de ancho, se ha definido que en la pista se contara con 10 gokart en cada manga que es numero de carros ideal para que puedan correr sin complicaciones ya que si introducimos mas de este numero de carros podríamos tener problemas con el desarrollo de la velocidad de los mismos y se crearía un embotellamiento que seria perjudicial ya que mermaría la velocidad de los vehículos y con esto el nivel de emoción y adrenalina que se piensa ofrecer en este circuito. Este es el tamaño óptimo ya que esta estructurado de acuerdo a la ciudad de Cuenca ya que se tomo como referencia el kartodromo de la mitad del mundo que tiene una extensión aproximada de 8000 metros cuadrados. Este circuito contara con iluminación especial para los horarios nocturnos que se atenderá, con el fin de brindar el mejor y servicio para la diversión de las personas que no puedan acudir en el horario de la mañana y tarde.

Alrededor de este circuito se piensa en ubicar los distintos servicios adicionales que este proyecto ofrecerá a continuación se detalla los siguientes: un snack bar de 20 metros cuadrados, un taller de mantenimiento de 20 metros cuadrados, un centro de primeros auxilios de 16 metros cuadrados y una caseta de 4 metros cuadrados donde se venderá los tiquets para utilizar el servicio. Todo estos servicios Irán a un costado de la pista mientras que al otro costado se contara con unas tribunas donde el público amante de este deporte, los familiares o amigos de los competidores o las personas que aguardan su turno para participar en el go kart podrán hacer mas cómoda su espera. Esta tribuna contara con una estructura de cubierta metálica para prevenir cualquier tipo de cambio climático que pueda darse.

En las afueras de este circuito se ubicara un parqueadero, con seguridad privada y sin costo adicional que fue empleado especialmente para la comodidad y seguridad de los clientes y de sus vehículos al momento de regar a divertirse en este kartodromo.

La pista estará compuesta de una capa asfáltica para asegurar la estabilidad de los coches y el cuidado de los mismos ya que si fuera de un material con tierra o arcilla los go kart tendrían problemas ya que por el uso de la pista comenzarían a aparecer pequeños agujeros dentro de la misma lo que dificultaría en si la carrera e influiría mucho sobre el buen mantenimiento de los coche ya que se golpearían y a l ser estos coches muy bajos podrían golpear partes que afectarían al motor y los ejes, dañando las partes principales de los go kart .Para las partes exteriores de la pista donde van el área de mantenimiento, sanck bar y un departamento medico se tiene previsto que sea de césped y por ultimo el material que va en el parqueadero se decidió que sea de grava para evitar el lodo y el estancamiento de los carros de nuestros consumidores.

Se trabajara en turnos de 7 horas diarias para los días lunes a viernes en un horario de 2 a 9 de la noche, para los fines de semana tendremos doble turno el primero de 9 de la mañana a 1 de la tarde y de 2 a 9 de la noche. Este horario ha sido acomodado de acuerdo a las exigencias y a los horarios libres de nuestros posibles consumidores y de acuerdo al mantenimiento que se debe dar a los vehículos es por esto que no se atenderá en las mañanas de lunes a viernes.

Mediante el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta del Proyecto Pit's stop podemos determinar que se contara con 20 go karts de los cuales los 13 coches serán de 125cc mientras que los 7 restantes tendrán un cilindraje de 80cc. Para tomar esta decisión de cuantos coches se debe adquirir por categoría se tomo en cuenta el número de personas que estarían dispuestos a participar en las diversas categorías siendo la categoría 125 la de mayor número con más del 80% de las personas encuestadas.

PLANO PROPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA

VISTA DIAGONAL DE LAS INSTALACIONES PIT'S STOP



VISTA AEREA DE LAS INSTALACIONES PIT'S STOP



VISTA FRONTAL DE LAS INSTALACIONES PIT'S STOP



8.2 DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

El objetivo principal de este punto es determinar la localización óptima del proyecto Pit's Stop.

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

Para la localización Óptima del proyecto Pit's stop se evaluarán dos opciones por medio del método cualitativo por puntos, para saber cual de las opciones nos puede dar la mejor localización para este proyecto de karting.

Para la realización de este método se han elegido una serie de factores relevantes y de gran importancia que tiene una gran influencia dentro de la aceptación o no de un terreno y por lo tanto la viabilidad del proyecto. A estos factores se les asignó un peso que está en función del criterio del investigador,

los cuales serán ponderados y sumados en un total para elegir la opción que tenga mayor puntaje.

Factor Relevante	Peso asignado	Sector Autopista turi	Calificación ponderada	Sector Hospital del Rio	
		Calificación		Calificación	Calificación ponderada
Costo del terreno	0,35	5	1,75	7	2,45
Facilidad del parqueo	0,15	5	0,75	7	1,05
Cercanía con los hogares de posibles consumidores.	0,2	7	1,4	6	1,2
Topografía del terreno	0,3	4	1,2	8	2,4
SUMA	1		5,1		7,1

Si analizamos los datos obtenidos en el método cualitativo por puntos tenemos que, la localización óptima para el proyecto Pit's stop esta en el sector autopista Hospital del río esto se debe mayor mente a la cercanía de este sector con la ciudad y la accesibilidad en cuanto a la proporción y magnitud del terreno que no es fácil de encontrar hoy en día en nuestra ciudad ya que la mayoría de terrenos se encuentran divididos en pequeños lotes y se hace complicado encontrar uno con el tamaño ideal para instalar nuestro proyecto.

8.3 INGIENERIA DEL PROYECTO

8.3.1 Proceso de Prestación del Servicio de Alquiler de Gokarts

Este proceso es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes o servicios a partir de los insumos.

Atención al cliente

Esta atención se podrá realizar de dos maneras; la primera forma sera mediante nuestra pagina Web en la cual se podrán hacer las reservaciones con las cuales al momento de llegar a nuestras instalaciones se evitara hacer fila para comprar un ticket para utilizar los go kart, además que si se realiza la reservación por Internet tendrá un 10% de descuento en su factura. La segunda será acercándose a nuestras instalaciones donde tendrá que adquirir los tickets haciendo fila si es necesario. La persona que lo atenderá le explicara el costo del servicio, las formas de pago, y mediante su factura se creara una base de datos con los email para hacerle llegar a los clientes nuestra programación y nuestros futuros eventos, además de esto se le dará un aproximado del tiempo de espera antes de que le llegue su turno para el servicio.

Prestación del servicio

Luego de adquirir los tickets en boletería podrá esperar en las tribunas donde mediante una pantalla se mostrara los números de turnos que saldrán en la siguiente manga. En estas tribunas usted podrá esperar tranquilamente y seguro ya que contamos con la infraestructura necesaria para proteger a nuestros clientes de los cambios climáticos que se puedan presentar. Otra opción que le damos es degustar de algún tipo de refrigerio o bebida que se pondrá a disposición del público mediante nuestro Snack Bar. Cuando le llegue su turno podrá pasar a la pista y ocupar el numero de coche que se le designara, luego de esto una persona capacitada le informara el tipo de seguridad que debe tomar al momento de iniciarse el circuito y el numero de vueltas que se dará (cinturón y debidas precauciones y disciplinas con el resto de competidores). Este servicio concluirá con la bandera a cuadros, esta se mostrara cuando aya concluido el numero de vueltas que se le indico al principio de la carrera.

Salida de nuestras instalaciones

Concluida su participación tendrá que entrar a boxes donde le recibirán el vehículo y se le ofrecerá una bebida hidratante gratuita para el cansancio luego de esto el consumidor tendrá que Salir de la pista y si lo desea podrá subir a las tribunas para ver las siguientes mangas o consumir algo en el snack, si no lo desea podrá salir al parqueadero para poderse retirar de las instalaciones.

Mantenimiento y preparación de los vehículos

Este servicio se lo realizara las mañanas en un horario de 8 a 12 donde los técnicos y mecánicos especializados en este tipo de vehículos revisaran los coches y le darán el mantenimiento necesario para que los mismos estén listos para una nueva jornada de trabajo. Dentro de este cheque se revisa la calibración del motor, que el carburador este limpio para que el coche no se tienda a trabar al momento de acelerarlo, las tuercas de las llantas que se encuentren correctamente ajustadas, el aceite se lo cambiara dependiendo del uso del go kart ya que pueden haber algunos vehículos que tengan menos uso que otros esto se lo revisara periódicamente y se dispondrá de su cambio cada cierto tiempo. La recarga de combustible para los coches se realizara al final de cada manga, ya que un vehiculo de este tipo consume 1 galón cada 25 minutos que será lo que durara cada manga. Este proceso de mantenimiento y revisión de los go kart se lo realizara para siempre poderle brindar a nuestros consumidores un excelente servicio de nuestras instalaciones mediante el buen mantenimiento de los vehículos y un servicio y atención de primera clase todo esto con el fin de complacer las expectativas que ha generado este proyecto y sobre sobreguardar la seguridad de nuestros clientes ya que al ser un deporte tuerca tiene un nivel de peligro adherido que se lo tratara de disminuir preocupándonos y dando solución a todos los aspectos o razones por las que se puede dar un accidente

8.3.2 Especificaciones del Circuito

La pista o circuito Pit's stop se encuentra dentro de un terreno de 3000 metros con un recorrido asfáltico de 300 x 4 metros con un asfalto de 2 pulgadas de ancho o espesor, los servicios adicionales que ofrece este kartodromo se encuentran ubicados en los dos costados de la pista en el uno encontramos las tribunas que se encuentran cubiertas con una infraestructura metálica que protegerá del sol y las lluvias al otro costado tenemos el sanck bar, boxes, primeros auxilios y la boletería. En la parte exterior de las instalaciones tenemos el parqueadero con seguridad privada.

La capacidad de los go kart son solo para una persona ya que al ser carros muy pequeños no es conveniente que sean para dos personas que podría tener un grado de peligro más alto y la velocidad del go kart no sería la misma se vería disminuida debido al peso de los dos pasajeros. Dentro de la categoría de 80cc el go kart alcanza una velocidad de punta de 75 Km por hora y en la categoría de 125cc que es la de mayor cilindrada el go kart alcanza una velocidad de punta de 95 km por hora.

Los go kart están compuestos por las siguientes partes:

- chasis
- ejes
- motor
- volante
- aros y neumáticos
- cinturones de seguridad
- pedaleras

Se cuenta con una lista de distribuidores de los cuales se ha escogido a las que nos brindan los mejores productos a los menores costos, con el fin de reducir en un porcentaje los costos de producción, algunos de estos distribuidores se los mencionamos a continuación:

- Aceites: bell ray para la categoría de 80cc y Royal purple para la 125cc
- Llantas: MG Y Dunlop
- Motores para la categoría 80cc marca Comer y para la categoría 125 cc el motor shifther.
- Volantes: personal, momo, sparco

La categoría de 80cc será para niños desde 7 a 13 años, mientras que la categoría de 125cc estará abierta para personas desde los 13 años en adelante

KARTING 80CC



KARTING 125 CC



8.3.3 FOTOS DE LAS INSTALACIONES DEL KARTODROMO PIT'S STOP

SNACK BAR



20 METROS CUADRADOS

TALLER DE MANTENIMIENTO



20 METROS CUADRADOS

PRIMEROS AUXILIOS



ENTRADA A BOXES



El departamento de primeros auxilios tendrá un área de 16 metros cuadrados mientras que los boxes estarán colocados a la derecha de la grilla de partida, por aquí entraran los competidores para dejar sus go kart con los mecánicos que preparan y pondrán a punta los coches para la siguiente persona que le toque ocupar dicho vehiculo

CAPITULO

3

3.1 ANÁLISIS DE LAS INVERSIONES

En el análisis de la inversión el objetivo será establecer cual es el valor total que se requiere para que este proyecto se ponga en marcha e inicie su periodo de producción y flujos de ingresos de efectivo.

Dentro de la inversión total existen dos rubros; la inversión fija donde se encuentran los valores por concepto de adquisición de vehículos, terreno, instalaciones, pista y gastos de constitución previo a la operación del proyecto.

En la inversión variable se determinara un cronograma de inversiones preoperativas con el fin de establecer los flujos de efectivo que se requerirá para cumplir dicho programa en tiempo y recursos económicos necesarios.

Se ha realizado una estimación sobre el tiempo que se requerirá para la etapa preoperativa donde se llevara a cabo la construcción y adecuación de las instalaciones, y compra de todos los insumos que se requerirá para la puesta en marcha del Cartodromo Pit's stop.

INVERSIÓN TOTAL	330600	100%
INVERSIÓN FIJA	330600	100%
INV. VARIABLE INICIAL	0	0%

3.1.1 INVERSION FIJA

Para el proyecto Pit's stop se ha establecido una inversión fija de (ver anexo2), lo que corresponde a compra de terreno, maquinarias, equipos, gokart y la construcción de la nave(instalaciones). La inversión que se realizara en este tipo de activos será alta ya que el terreno por su magnitud y los gokart con su respectivo equipo son implementos costosos, estos activos fijos mencionados anteriormente son la base en la cual los bancos hacen una referencia para otorgar algún tipo de préstamo, ya que en la empresa Pit's stop se tiene pensado contar con un financiamiento del 50% sobre la inversión total.

Estos activos anteriormente mencionados serán un respaldo que la empresa tendrá para poder acceder a la obtención del resto de la inversión faltante aparte de la de los accionistas que será financiada con un crédito bancario.

3.1.2 INVERSIÓN VARIABLE

Para la determinación de la inversión variable necesaria para iniciar a operar este proyecto, en otras palabras el capital de trabajo que será requerido para cubrir los gastos directos e indirectos de fabricación, se utilizara el método de déficit acumulado máximo; en este método se logra establecer el total de ingresos y gastos mensuales para determinar cual es el valor de mayor déficit.

Se considera que existe un incremento en la cantidad producida en cada año, planteada con una tasa de crecimiento real de las ventas del sector alquiler de gokarts o también llamados karting de 5% anual, por lo que se hace necesario financiar las necesidades operativas de fondos adicionales o incrementales para cada año que se han crecido en proporción al mencionado crecimiento en ventas.

3.2 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

La financiación para el arranque del proyecto de karting se realizara por medio de aportaciones de capital directas por parte de los accionistas en un 50,09% de la inversión total que será requerida para este Kartodromo, estas aportaciones estarán divididas en acciones según el porcentaje de aportación de cada accionista. Cada acción será igual a 1 dólar, el 49,91% de la inversión será solventado con un préstamo bancario a un 11,23% para un periodo de 5 años, se realizaran los pagos mensuales mediante tabla de amortización con dividendos fijos (ver anexo3).

Se mantendrá un 50% de capital propio para mantener un respaldo patrimonial propio que permita acceder al crédito bancario y mantenga una relación de la deuda adecuado.

INVERCION TOTAL	330600	100%
FINANCIAMIENTO PROPIO	165600	50.09%
FINANCIAMIENTO EXTERNO	165000	49,91%

3.3 INGRESOS DEL PROYECTO

Los ingresos que percibirá este proyecto de karting a lo largo de los 10 años de horizonte del mismo, provienen de la comercialización del servicio que se brindara que es el de alquiler de gokarts, dichos ingresos se han considerado en base a el calculo de la demanda proyectada que fue realizada en la etapa de análisis de mercado y el análisis del precio de mercado que será de 10 dólares por un lapso de 25 minutos que será la duración que tenga cada manga.

Los niveles de producción no presentan estacionalidad por lo que se considera que la producción y los ingresos son constantes a lo largo del año.

La capacidad máxima de producción de este servicio en la planta esta calculada de la siguiente manera: 57 horas semanales multiplicado por 4 semanas del mes nos dan 228 horas mensuales x 12 meses al año son 2736 horas en las que se brindara este servicio. Este valor multiplicado por 20 dólares (2 mangas por hora cada manga con un valor de \$10) son 54720, este valor lo multiplicamos por 20 gokarts por hora (10 gakarta en cada manga) nos da un total de ingresos de 1094400 al año utilizando la capacidad de instalación al 100%.

Para el cálculo de los ingresos proyectados a 10 años se ha tomado como referencia el 40% de la capacidad máxima instalada para el primer año, en el segundo año se utilizara el 50% de la capacidad máxima, luego se aumentara un 5% cada año que es la tasa de crecimiento para este tipo de industrias automovilísticas.

Años	Ingresos por ventas
1	175104
2	273600
3	347609
4	393984
5	462384
6	536256
7	615600
8	700416
9	790704
10	886464

Se observa en la tabla adjunta que los ingresos por ventas anuales se incrementan en cada periodo en función del porcentaje del incremento de la oferta que existe en el proyecto. Los ingresos en el primer año son de 175104 y al final de los 10 años se tiene un ingreso de 886464 esto equivale a un 506,25% que se ha incrementado con respecto al año base. (Ver anexo4)

3.4 COSTOS DEL PROYECTO

La estimación de los costos futuros, constituye uno de los aspectos centrales de más relevancia en esta tesis, tanto por la importancia de ellos en la determinación de la rentabilidad del proyecto, como por la variedad de elementos sujetos a valorización como desembolso del proyecto.

Los respectivos gastos y costos en los que incidirá este proyecto de karting se determinaran diferenciándolos entre los gastos de administración, costos de producción, gastos de ventas y los gastos por el financiamiento externo para la inversión inicial total al cual se tiene pensado recurrir para poder poner en marcha este kartodromo. (Ver anexo5)

De esta forma se puede establecer los costos totales en los que incurrirá el proyecto anualmente, y que a su vez serán utilizados como información para

construir los flujos netos de efectivo y calcular los índices de evaluación necesarios.

COSTOS TOTALES PROYECTO PIT'S STOP	131503,14
---	------------------

3.5 PROYECCIONES FINANCIERAS

3.5.1 PUNTO DE EQUILIBRIO

Mediante el punto de equilibrio se puede llegar a fijar cual es la cantidad mínima de ventas que se requieren para cubrir los costos totales que genera la operación, es decir cuando la utilidad operativa es igual a cero.

Se utiliza el diagnóstico del punto de equilibrio del proyecto, para este fin, se han clasificado los costos tanto fijos como variables, y se utilizó como marco de referencia al presupuesto de ingresos por ventas. Para este cálculo se tomaron los siguientes elementos:

- Costo variable
- Costo fijo
- Ingresos por ventas

El análisis del punto de equilibrio cumple con el propósito de calcular el nivel de producción en el que los ingresos por ventas permiten cubrir exactamente los costos fijos y variables del proyecto para el primer año dentro del horizonte del proyecto; realizando un análisis básico de cantidad de equilibrio, es decir sin incluir la sensibilización de las cifras (ver anexo 6)

La determinación de las cantidades de equilibrio son encontradas de manera simple mediante la segmentación de los costos fijos totales y costos variables unitarios, al tener la cifra del precio de venta unitario y restar a esta el costo variable unitario, se obtiene el margen de contribución unitaria, es decir el porcentaje respecto del precio de venta que va a cubrir los costos fijos totales a

fin de que el proyecto alcance su nivel mínimo de producción y ventas sin generar utilidad.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN HORAS	717,22
PUNTO DE EQUILIBRIO EN INGRESOS	114798,18

3.5.2 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Es conocido también con el nombre de Estado de Pérdidas y Ganancias e indica, para cada uno de los años de la vida útil del proyecto (cinco años) los distintos ingresos y gastos en que incurrirá el mismo como resultado de su gestión productiva, cuyo resultado final es la el beneficio o perdida en dicho proyecto.

El estado de resultados esta compuesto por las cuentas nominales, transitorias o de resultados, o sea las cuentas de ingresos, gastos y costos.

También muestra las utilidades y pérdidas netas que se esperan para cada año (ver anexo7), existen valores y porcentajes que son fijados de acuerdo a la leyes y normativas de nuestro país como lo son el valor a pagar por utilidades a los trabajadores (15%), el cálculo del impuesto a la renta (25%) estos datos según la legislación vigente en nuestro país.

Luego de haber efectuado los respectivos cálculos, para poder mediante el estado de pérdidas y ganancias obtener las utilidades netas proyectadas para cada uno de los 10 años de horizonte del proyecto, los valores obtenidos como utilidades netas se muestran a continuación en el siguiente cuadro:

AÑOS	UTILIDAD NETA
1	18084
2	70206
3	112634
4	137350
5	175746
6	227487
7	269470
8	314081
9	361682
10	412272

Como se puede observar en el cuadro anterior las utilidades netas se incrementan en un alto porcentaje desde el segundo año esto se debe a que la empresa desde dicho año comienza a utilizar en mayor porcentaje el nivel de su capacidad aumentando constantemente todos los años en un 5%. Se puede notar la diferencia fácilmente ya que el segundo año comparado con respecto al año diez muestra un incremento del 528,19% que es un porcentaje alto que traerá grandes utilidades a la empresa Pit's stop.

3.5.3 BALANCE GENERAL O ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

Este documento informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital valuados y elaborados de acuerdo a los principios Contables.

En el balance general de empresa Pit's stop se presentara los estados financieros del primer período de actividad del proyecto, con la finalidad de establecer todos los activos que la empresa posee, así como también el capital de trabajo, además de los pasivos que se adquieren bajo la figura de estructura de capital con financiamiento Externo con los que se iniciara las actividades de servicio en nuestra empresa. (Ver anexo8)

TOTAL ACTIVOS	327600
TOTAL PASIVOS	165000
TOTAL PATRIMONIOS	162600
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIOS	327000

3.5.4 FLUJOS DE EFECTIVO PROYECTADOS

Es un análisis financiero que nos ayuda a la evaluación y administración del riesgo con la finalidad de evitar futuros imprevistos que hagan que la empresa pierda dinero, se ha proyectado este análisis para los 10 años de vida económica del proyecto (ver anexo 9).

Se consideraran las inversiones de capital y los valores correspondientes a ingresos y gastos dentro de cada período para establecer conjuntamente con los impuestos causados y participación de trabajadores los flujos netos de efectivo anuales.

El rubro de las depreciaciones se consideran posterior a la utilidad neta del ejercicio ya que estas no representan desembolsos de efectivo para el proyecto, se tratan de asientos contables que sirven de la misma manera que el gasto de intereses como escudo fiscal por ser deducibles de impuestos.

De igual manera se consideran un cálculo de flujos de efectivo neto sin financiamiento y un cálculo de los flujos de efectivo considerando el financiamiento externo de la inversión fija inicial por el desembolso adicional por el pago de intereses y el escudo fiscal por la deducción de los impuestos que esto genera.

Los flujos de netos de efectivo sin financiamiento serían:

FLUJOS DE EFECTIVO	AÑOS
-330600	0
34448,5	1
84351,1	2
124313,3	3
146057,6	4
181411,2	5
212994,6	5
254292,5	7
298562,4	8
345804,9	9
396018,9	10

Los flujos netos de efectivo con financiamiento serian:

FLUJOS DE EFECTIVO	AÑOS
-330600	0
-2588,45	1
46196,83	2
84909,58	3
105256,67	4
139047,39	5
212994,6	6
254292,5	7
298562,4	8
345804,9	9
396018,9	10

Como se puede observar en la proyección de los flujos de efectivo sin financiamiento todos los años del horizonte del proyecto presentan flujos de efectivo positivos, que propenden a generar una tasa interna de retorno consistente, y que los flujos con financiamiento a excepción de los dos primeros años también todos son positivos, estos flujos negativos se debe a que en los dos primeros años se tiene que pagar el crédito adquirido y sus

intereses es por eso el desfase en estos dos primeros años, resaltando que el segundo año el flujo negativo es mucho menor al del primer año, el resto de años es igual ya que se termina de cancelar el préstamo y los gastos financieros y los pagos de capital desaparecen desde del tercer año.

3.6 COSTO DE CAPITAL

El costo de capital es la tasa de rendimiento que el inversionista espera sobre su inversión, para el cálculo de la TMAR (tasa mínima aceptable de retorno) se utilizan los conceptos de análisis de riesgo, tasas de rendimiento, entre los principales.

Tasa libre de Riesgo.- Generalmente es asumida como aquella en la cual no se consideran, los riesgos implícitos de invertir en el proyecto. Esta tasa es aquella que expresa el porcentaje que garantiza el Banco Central por los depósitos en dólares en este país, se establece por el nivel de riesgo de los bonos a largo plazo de la nación y que para el Ecuador se considera la tasa de los BONOS GLOBAL 2030, la misma que se encuentra en el orden del 10% a noviembre del 2008

Tasa de rendimiento promedio en el mercado de acciones.- Para determinar esta variable es posible estimar el promedio de la tasa de inversiones en acciones en el mercado ecuatoriano, la medida utilizada es el IRBQ, el Índice de Rendimiento de la Bolsa de Valores de Quito, es una medida de la relación que existe entre el promedio del rendimiento de los títulos de renta fija negociados en bolsa en un día frente al rendimiento promedio base, este índice medido al 17 de noviembre del 2008 se encuentra en el orden del 18,36%.

Premio por riesgo implícito.- En esta tasa se incorpora el nivel de riesgo subjetivo que implica la inversión en el proyecto, puede considerarse el costo de Oportunidad del Inversionista. El premio por riesgo se ha fijado en el orden del 2,5% estimando que el negocio tiene un nivel de riesgo bajo; por lo cual la tasa de descuento o TMAR es:

$$K = K_L + dk_p + dk$$

Donde:

K = Costo de Capital Propio

K_L = Tasa Libre de Riesgo del país

Dk_p = Tasa de rendimiento de inversiones en acciones en el mercado del país

Dk = Premio por riesgo implícito del proyecto

$$K = 10\% + 18,36\% + 2,5\% = 30,86\%$$

Por lo tanto la tasa de descuento K o TMAR estimada para el proyecto es (30,86%).

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

3.7.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN) PROYECTO PIT'S STOP

Este método se basa en las técnicas de flujo de efectivo descontado, para aplicar este enfoque se debe determinar el valor presente de los flujos de efectivo futuros que se espera que genere el proyecto, y Luego sustraer la inversión inicial para precisar el beneficio neto que la empresa obtendrá.

Este cálculo es considerado de gran importancia, debido a su utilidad al momento de evaluar proyectos puros. En este sentido, para el cálculo del mismo hemos tomado como referencia la tasa de descuento del 30,86%, que se traduce en el costo de oportunidad mínimo del proyecto en función de los márgenes de utilidad proyectados y su comparación con la media del sector industrial,

VALOR ACTUAL NETO	71102,68
--------------------------	-----------------

El Valor actual neto generado por el proyecto Pit's stop nos da como resultado un valor positivo, lo que determina la aceptación al proyecto. (Ver anexo10)

3.7.2 TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno es un indicador que nos muestra la tasa de descuento a la que los flujos de efectivo futuros se igualan a cero en el momento mismo de la inversión, incluyendo a este cálculo la inversión inicial; mediante esta evaluación el proyecto es económicamente rentable, considerándose que la TIR de la inversión es mayor a la Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable que es igual a 36,0236% para el inversionista (ver anexo11)

TASA INTERNA DE RETOTNO	36,0236%
--------------------------------	-----------------

3.7.3 ANALISIS DE LAS SENSIBILIDADES

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL FLUJO DEL PRIMER AÑO

VARIABLES		AÑO1		
	VARIACION	OPTIMISTA	PESIMISTA	MODERADO
VENTAS	10%	192614,4	157593,6	175104
CV	10%	76556,2	66861,1	71708,7
VAN		125566,1	16428,9	70997,5
TIR		39,76%	32%	36,02%

Los flujos de efectivo utilizados para determinar la aceptabilidad de un proyecto son resultado de los pronósticos de eventos inciertos, tales como las condiciones económicas del futuro y la demanda esperada por un producto. Por lo tanto, de manera intuitiva sabemos que los montos de los flujos de efectivo considerados para determinar el vpn de un proyecto podrían ser significativamente distintos de lo que realmente suceda en el futuro; pero esas cifras representan la mejor, y más confiable predicción acerca de los flujos de efectivo esperados y asociados en un proyecto, en respuesta a un cambio determinado de una variable de insumo, si se mantiene todo lo demás constante.

El análisis de sensibilidad es una técnica que muestra en forma exacta la cantidad en la que cambiaría el van.(ver anexo)

Escenario moderado: Dentro de este escenario se mantienen los valores de comportamiento de todas las variables analizadas en los flujos de efectivo del anexo, es decir no existen variaciones en los presupuestos de ventas y de costos variables del proyecto Pit's Stop. Este escenario es tomado como base para realizar los cálculos para obtener los escenarios optimista y pesimista que se muestran a continuación.

Escenario optimista: Las condiciones planteadas dentro de este escenario son positivas , es decir, se establecen condiciones favorables para las principales variables dentro del análisis del proyecto, se plantea un incremento en las ventas y en los costos variables del 10%. Ya que si el alquiler de carros de karting en nuestro kartodromo sube también se incrementarían los costos en gasolina cambio de aceites, neumáticos y otros costos variables, este incremento se puede ocasionar por varios factores como: el incremento del gusto de las personas de la ciudad de Cuenca con respecto a los deportes tuerkas como el karting, otro de los factores puede ser, el impacto que puede generar un novedoso e único servicio un una sociedad novelara como la nuestra y por ultimo el factor climático que puede jugar a nuestro favor evitando lluvias y mal tiempo. El VAN de este proyecto sube en este escenario en un 76,85% con respecto al escenario moderado, mientras que el escenario

pesimista disminuyo en un 432,15%. En el análisis de la TIR podemos decir que se produjo un incremento del 10,38 con respecto al año base.

Escenario pesimista: La condición de escenario pesimista es la de eventos negativos que afectan a las principales variables de análisis del proyecto, la primera condición es la de que no se cumpla el presupuesto de ingresos, es decir, las ventas no alcancen los niveles proyectados sino que disminuyan en un 10% respecto lo presupuestado se establece que los principales componentes de este análisis son la inflación los cambios climáticos que se puedan ocasionar en el futuro debido al deterioro de la capa de ozono que nos conduce a un calentamiento global acelerado.

CAPITULO

4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

En cuanto a la viabilidad del proyecto Pit's stop podemos decir que es económicamente viable de acuerdo a los resultados obtenidos del análisis financiero que fue realizado a este proyecto, dentro de estos análisis podemos resaltar que los flujos de efectivo obtenidos para los diez años de horizonte de este proyecto son positivos y tiene un incremento del 40 al 50% por cada año del horizonte, mediante estos flujos se obtuvo un VAN positivo de 71102,68, este van mayor a cero nos da técnicamente según los conocimientos adquiridos en la materia de finanzas una aceptación para este proyecto, por otra parte la TIR fue de 36,02% que esta por encima de k que es la tasa de descuento establecida que fue de 30,86% por la tanto aceptar un proyecto cuya TIR supere k para que las riquezas de los inversionistas se incrementen.

Respecto al financiamiento del proyecto podemos decir que la un 49,91,% será financiado a un plazo de 5 años en cuotas mensuales de 3606,45 donde esta incluido un porcentaje de capital y sus respectivos intereses se decidió que este financiamiento sea de 5 años para que los gastos financieros y los pagos de capital se amortigüen un poco mas en los flujos de efectivo ya que el periodo de pago de 60 meces es un periodo que brinda la confianza necesaria para no quedar mal ni tener retrasos en los pagos ya que las utilidades de este proyecto nos permitirán cumplir a cabalidad con los pagos del crédito que se pretende adquirir para poder financiar el proyecto.

Con respecto al análisis de mercado que se realizo en el segundo capitulo de este proyecto podemos decir que cuenca es una ciudad en la que cada dia se va incrementando la afición del deporte tuerca y es por eso que este proyecto puede ser visto con una visión a futuro muy aceptada debido principalmente a los gustos y preferencias de la gente de nuestra ciudad. Mediante las encuestas realizadas al segmento de mercado al cual estaremos enfocados nos podemos dar cuenta de que el proyecto gozara de gran aceptación ya que del total de personas encuestadas mas del 90% respondieron que si les

gustaría que exista una empresa que brinde el servicio de alquiler de autos karting en nuestra ciudad. Además de que este proyecto contara con una infraestructura y servicios de primer nivel como: departamento de primeros auxilios, un snack bar que contara con gran variedad de productos para poder satisfacer los diferentes gustos en cuanto a la comida por parte de nuestros futuros consumidores, se contara también con un taller de mantenimiento con mecánicos de primera línea que serán capacitados todos los meses para que mejoren su nivel de preparación y tengan los carros siempre a punto. El no tener una competencia directa nos crea una ventaja para entrar al mercado ya que seremos la única empresa que brinde este servicio por el momento, aprovechando todas estas ventajas anteriormente mencionadas esperamos que en cuanto al análisis de mercado que se realizó la viabilidad de este proyecto sea positiva y que cause un gran impacto dentro de nuestra sociedad.

Con respecto al análisis de sensibilidad realizado, se considera que el proyecto es altamente sensible a cambios o modificaciones en las diferentes variables importantes, de modo que cualquier cambio en estas, tanto de incremento como de reducción, afectará directamente en los resultados financieros del proyecto.

Dentro de la etapa técnica del proyecto podemos decir que no existe mayor dificultad ya que se programo todos los costos de los insumos que se necesitara para poner en marcha este proyecto como son el combustible, cambios de aceites neumáticos y reparaciones de los coches. Los coches serán adquiridos de la prestigiosa marca tony cart marca española de gran nombre que cuenta coches de gran calidad que nos permitirá brindar siempre un servicio de primera línea, y nos evitara tener desperfectos en los coches que por lo general afectan directamente al desarrollo de las revoluciones de estos motores. El Trazado del circuito ha sido diseñado con un grado de dificultad medio alto que permitirá desarrollar en los consumidores un alto grado de competitividad en nuestro circuito.

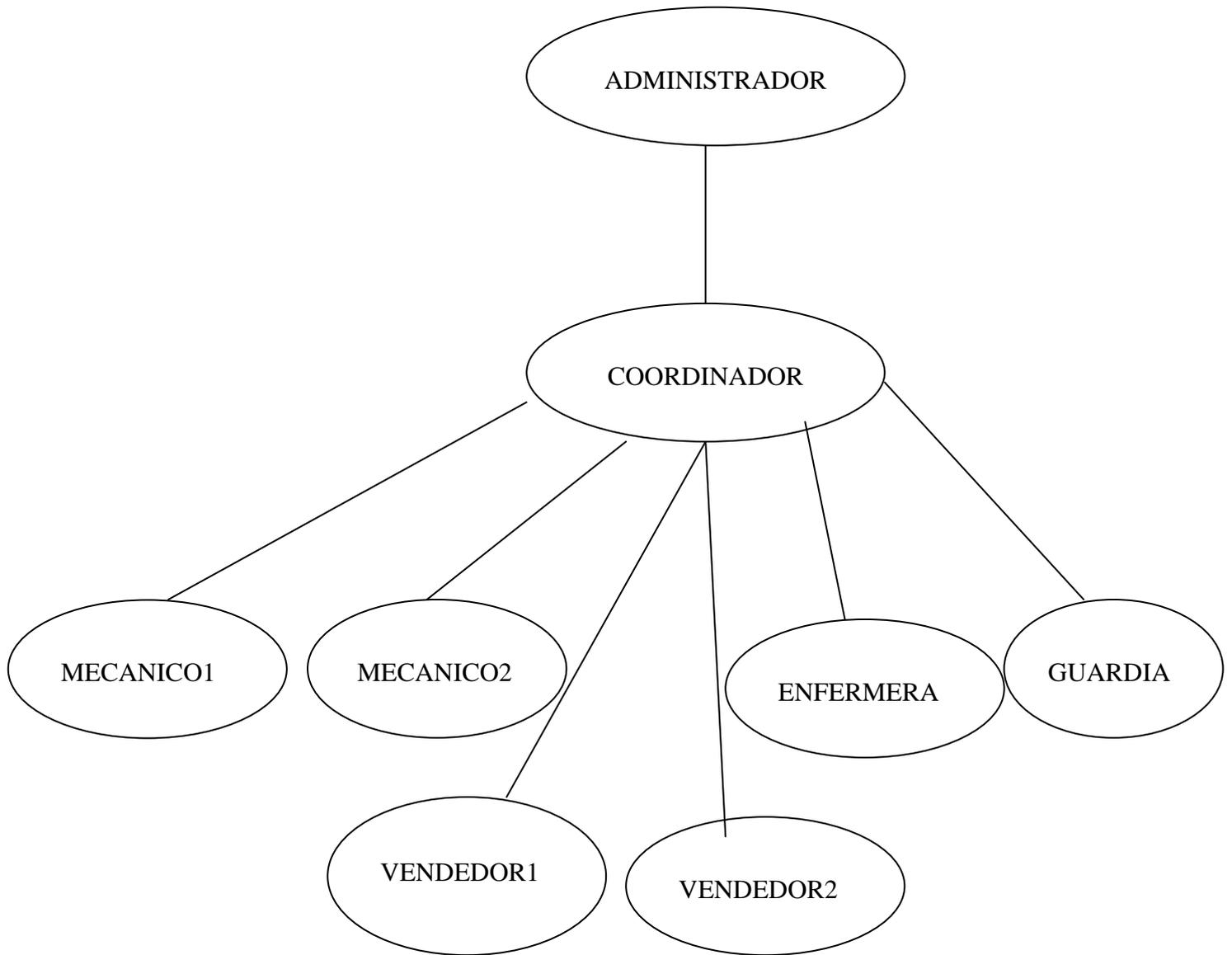
4.2 RECOMENDACIONES

Existen algunas recomendaciones en cuanto a este proyecto de karting se mencionara algunas a continuación:

- Se recomienda la aceptación del proyecto ya que cumple con las condiciones de retorno de la inversión mínimas aceptables, tiene un valor actual neto positivo y una tasa interna de retorno superior a la tasa de descuento requerida para el proyecto.
- Se recomienda introducir este servicio al mercado mediante una publicidad agresiva, llegando personalmente a los posibles consumidores, esto se realizara mediante visitas a colegios y universidades con el fin de exponer y demostrar a la gente los atractivos y el nivel de servicios que se ofrecerá en Pit's Stop. También se hará publicidad mediante cuñas en las radios locales mas escuchadas como súper 9.49, 102.1, y 92.1 con el fin de tratar de abarcar el mayor porcentaje de mercado de nuestra población, otra forma de llegar a nuestros consumidores será mediante hojas volantes que serán repartidas en los puntos donde existe una mayor concurrencia de gente del segmento al cual estaremos dirigidos.
- Se recomienda también en cuanto al aspecto técnico hacer un chequeo diario al final de cada día de los coches para constatar que los motores marchen bien y así evitar problemas posteriores.
- Se recomienda también realizar campeonatos por lo menos uno al mes donde se invitara a pilotos de otras ciudades para elevar el nivel de competición del kartodromo, se incentivara la participación en dichos campeonatos con atractivos premios y tickets gratuitos para ocupar nuestro servicio sin costo alguno.
- Otra recomendación seria advertir a los pilotos sobre el riesgo que puede haber al correr en circuitos un poco mojados (mal tiempo) para que guarden las debidas precauciones.

ANEXOS

ANEXO 1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL



ANEXO 2 INVERCION TOTAL Y GASTOS OPERACIONALES

GASTOS OPERACIONALES	
Gastos Administrativos	
Sueldos de personal	29.579,30
Servicios Básicos	3.000,00
Depreciación anual	23.233,33
Total gastos administrativos	55.812,63
Gastos de Producción	
Costo de combustibles	25.915,39
Costo de aceites	2.400,00
Costo de Neumáticos	15.360,00
Costo de reparación y mantenimiento	4.800,00
Total gastos de Producción	48.475,39
Gastos de ventas	
Publicidad	10.000,00
Gastos financieros	17215,12
Total gastos de ventas	10.000,00
TOTAL GASTOS	131.503,14

INVERCION TOTAL	
Activos fijos	
Capa asfáltica y nivelación	10.600,00
Terreno	180.000,00
Go karts	93.000,00
Infraestructura	41.000,00
Equipo de computación	1.000,00
Muebles y enseres de oficina	2.000,00
Total activos fijos	327.600,00
Gastos intangibles	
Gastos de constitución	3.000,00
Capital neto de trabajo	-
TOTAL INVERCION TOTAL	330.600,00

ANEXO 3 TABLA DE AMORTIZACION

MONTO= 165000

PLAZO= 5 AÑOS

TASA= 11,23 % ANUAL

DIVIDENDO	INTERES	CAPITAL	CUOTA	CAP. REDUC.
1	1.544,13	2.062,33	3.606,45	162.937,67
2	1.524,83	2.081,63	3.606,45	160.856,04
3	1.505,34	2.101,11	3.606,45	158.754,93
4	1.485,68	2.120,77	3.606,45	156.634,16
5	1.465,83	2.140,62	3.606,45	154.493,54
6	1.445,80	2.160,65	3.606,45	152.332,88
7	1.425,58	2.180,87	3.606,45	150.152,01
8	1.405,17	2.201,28	3.606,45	147.950,73
9	1.384,57	2.221,88	3.606,45	145.728,85
10	1.363,78	2.242,68	3.606,45	143.486,17
11	1.342,79	2.263,66	3.606,45	141.222,51
12	1.321,61	2.284,85	3.606,45	138.937,66
13	1.300,22	2.306,23	3.606,45	136.631,43
14	1.278,64	2.327,81	3.606,45	134.303,62
15	1.256,86	2.349,60	3.606,45	131.954,02
16	1.234,87	2.371,59	3.606,45	129.582,44
17	1.212,68	2.393,78	3.606,45	127.188,66
18	1.190,27	2.416,18	3.606,45	124.772,48
19	1.167,66	2.438,79	3.606,45	122.333,68
20	1.144,84	2.461,62	3.606,45	119.872,07
21	1.121,80	2.484,65	3.606,45	117.387,42
22	1.098,55	2.507,90	3.606,45	114.879,51
23	1.075,08	2.531,37	3.606,45	112.348,14
24	1.051,39	2.555,06	3.606,45	109.793,07
25	1.027,48	2.578,97	3.606,45	107.214,10
26	1.003,35	2.603,11	3.606,45	104.610,99
27	978,98	2.627,47	3.606,45	101.983,52
28	954,40	2.652,06	3.606,45	99.331,46
29	929,58	2.676,88	3.606,45	96.654,58
30	904,53	2.701,93	3.606,45	93.952,65
31	879,24	2.727,21	3.606,45	91.225,44
32	853,72	2.752,74	3.606,45	88.472,70
33	827,96	2.778,50	3.606,45	85.694,20
34	801,95	2.804,50	3.606,45	82.889,70
35	775,71	2.830,75	3.606,45	80.058,96
36	749,22	2.857,24	3.606,45	77.201,72
37	722,48	2.883,98	3.606,45	74.317,75
38	695,49	2.910,96	3.606,45	71.406,78
39	668,25	2.938,21	3.606,45	68.468,58
40	640,75	2.965,70	3.606,45	65.502,87
41	613,00	2.993,46	3.606,45	62.509,42

42	584,98	3.021,47	3.606,45	59.487,95
43	556,71	3.049,75	3.606,45	56.438,20
44	528,17	3.078,29	3.606,45	53.359,91
45	499,36	3.107,09	3.606,45	50.252,82
46	470,28	3.136,17	3.606,45	47.116,64
47	440,93	3.165,52	3.606,45	43.951,12
48	411,31	3.195,15	3.606,45	40.755,98
49	381,41	3.225,05	3.606,45	37.530,93
50	351,23	3.255,23	3.606,45	34.275,70
51	320,76	3.285,69	3.606,45	30.990,01
52	290,01	3.316,44	3.606,45	27.673,57
53	258,98	3.347,48	3.606,45	24.326,10
54	227,65	3.378,80	3.606,45	20.947,29
55	196,03	3.410,42	3.606,45	17.536,87
56	164,12	3.442,34	3.606,45	14.094,53
57	131,90	3.474,55	3.606,45	10.619,98
58	99,39	3.507,07	3.606,45	7.112,91
59	66,56	3.539,89	3.606,45	3.573,02
60	33,44	3.573,02	3.606,45	0,00

ANEXO 4 TABLA DE INGRESOS Y COSTOS DEL PROYECTO

Descripción	100%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Volumen de Alquiler/ horas	2736	1094,4	1368	1504,8	1641,6	1778,4	1915,2	2052	2188,8	2325,6	2462,4
Pecio por hora	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
# de coches q se alquila/ hora	20	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ingresos anuales	1094400	175104	273600	347609	393984	462384	536256	615600	700416	790704	886464
COSTOS											
Combustible # galones anuales	5472	2188,8	2736	3009,6	3283,2	3556,8	3830,4	4104	4377,6	4651,2	4924,8
Precio por galón	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
# de coches que se alquila x hora	20	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Costo total de combustible	161971	25915	40493	48996	58310	68433	79366	91109	103662	117024	131197
# de cambios de aceite anuales	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
precio por cambio	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
# de coches q se alquila x hora	20	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Costo total de aceites	6000	2400	3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400
# de cambios neumáticos anuales	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
precio del juego de neumáticos	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
# de coches q se alquila x hora	20	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Costo total de neumáticos	38400	15360	19200	21120	23040	24960	26880	28800	30720	32640	34560
Costo de reparación y mantient.	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
# de coches q se alquila x hora	20	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Costo total de mantenimiento	12000	4800	6000	6600	7200	7800	8400	9000	9600	10200	10800
Costo total de Producción		48475	68693	80016	92150	105093	118846	133409	148782	164964	181957

2 Mangas por hora, 10 gokart por manga

1 galón por manga para cada gokart 2 mangas por hora

aceites un cambio mensual o sea 12 cambios al año por cada go kart

1 juego de neumáticos se cambia por mes 12 juegos al año

Los datos para el primer año fueron calculados con el 40% de la capacidad máxima, para el segundo año se calcularon con el 50% y para el resto de años se incremento un 5% qu es el % de crecimiento de esta industria

ANEXO 5 TABLA DE GASTOS TOTALES

GASTOS	
Gastos Administrativos	
Sueldos de personal	29.579,30
Servicios Básicos	3.000,00
Depreciación anual	23.233,33
Total gastos administrativos	55.812,63
Gastos de Producción	
Costo de combustibles	25.915,39
Costo de aceites	2.400,00
Costo de Neumáticos	15.360,00
Costo de reparación y mantenimiento	4.800,00
Total gastos de Producción	48.475,39
Gastos de ventas	
Publicidad	10.000,00
Gastos financieros	17215,12
Total gastos de ventas	10.000,00
TOTAL GASTOS	131.503,14

ANEXO 6 PUNTO DE EQUILIBRIO

COSTOS FIJOS	
Sueldos	29.579,30
Publicidad	10.000,00
Depreciaciones	23.233,33
Interés por financiamiento	17215,12
Servicios básicos	3000
total costos fijos	83.027,75
COSTOS VARIABLES	
Costo de combustibles	25.915,39
Costo de aceites	2.400,00
Costo de Neumáticos	15.360,00
Costo de reparación y mantenimiento	4.800,00
Total costos variables	48.475,39
VENTAS	175104

PUNTO DE EQUILIBRIO =	CF
	V - CV
PUNTO DE EQUILIBRIO =	83027,75
	126.628,61
PUNTO DE EQUILIBRIO =	0,655679234
	65,56792339

ANEXO 7 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	175104	273600	347609	393984	462384	536256	615600	700416	790704	886464
Gastos de ventas	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Gastos administrativos	55812,63	55812,6	55812,63	55812,63	55812,63	55812,63	55812,63	55812,63	55812,63	55812,63
Gastos producción	48475,39	68692,8	80016	92149,6	105093	118846	133409	148782	164964	181957
Depreciación	23233,33	23233,3	23233,33	23000	23000	4400	4400	4400	4400	4400
Utilidad Operativa	37582,65	115861	178547	213021,8	268478,4	347197,37	411978,37	481421,4	555527,37	634294,4
Otros ingresos	8000	8400	8820	9261	9724	10210	10720	11256	11818	12408
Gastos financieros	17215,12	14132,9	10686,11	6831,71	2521,48	0	0	0	0	0
U.A.P.I	28367,53	110128	176680,9	215451,1	275680,9	357407,37	422698,37	492677,4	567345,37	646702,4
(0,15%) part. Trabajadores	4255,1295	16519,3	26502,14	32317,66	41352,13	53611,106	63404,756	73901,61	85101,806	97005,36
U.A.I	24112,401	93609,1	150178,8	183133,4	234328,8	303796,26	359293,61	418775,8	482243,56	549697
(0,25%) Impuestos	6028,1001	23402,3	37544,7	45783,35	58582,19	75949,066	89823,404	104693,9	120560,89	137424,3
Utilidad neta	18084,3	70206,8	112634,1	137350,1	175746,6	227847,2	269470,21	314081,8	361682,67	412272,8

ANEXO 8 BALANCE GENERAL

ACTIVOS		PASIVOS	
Activos fijos			
Terreno	180000	Prestamos Bancarios	165000
Go karts	93000		
Edificio	41000	PATRIMONIO	
Equipo de computación	1000		
Muebles y enseres	2000	Capital propio	162600
Capa asfáltica	10600		
TOTAL ACTIVOS	327600	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	327600

ANEXO 9 FLUJOS DE EFECTIVO

FLUJOS DE EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO

AÑOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS		175104	273600	347609	393984	462384	536256	615600	700416	790704	886464
CV		71708,72	91926,1	103249,3	115149,6	128093	123246	137809	153182	169364	186357
CF		85802,81	85802,8	85802,81	85802,81	85802,81	85802,8	85802,8	85802,8	85802,81	85802,81
U.OPERAC		17592,47	95871,1	158556,9	193031,6	248488,2	327207	391988	461431	535537,2	614304,2
(15% PART.)		2638,871	14380,7	23783,53	28954,74	37273,23	49081,1	58798,2	69214,7	80330,58	92145,63
U.A.I		14953,6	81490,4	134773,3	164076,9	211215	278126	333190	392217	455206,6	522158,6
(25% IMPTS)		3738,4	20372,6	33693,33	41019,21	52803,74	69531,5	83297,5	98054,1	113801,7	130539,6
U. NETA		11215,2	61117,8	101080	123057,6	158411,2	208595	249892	294162	341405	391618,9
DEPRECIAC.		23233,33	23233,3	23233,33	23000	23000	4400	4400	4400	4400	4400
F. EFECTIVO	-330600	34448,53	84351,1	124313,3	146057,6	181411,2	212995	254292	298562	345805	396018,9
TIR	36,02										
VAN	71102,68										

ANEXO 9 FLUJOS DE EFECTIVO

FLUJOS DE EFECTIVO CON FINANCIAMIENTO

AÑOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS		175104	273600	347609	393984	462384	536256	615600	700416	790704	886464
CV		71708,72	91926,1	103249,3	115149,6	128093	123246	137809	153182	169364	186357
CF		85802,81	85802,8	85802,81	85802,81	85802,81	85802,8	85802,8	85802,8	85802,81	85802,81
U.OPERAC		17592,47	95871,1	158556,9	193031,6	248488,2	327207	391988	461431	535537,2	614304,2
GTS											
FINACRS		17215,12	14132,9	10686,11	6831,71	2521,48	0	0	0	0	0
U.A.I.P		377,35	81738,2	147870,8	186199,9	245966,7	327207	391988	461431	535537,2	614304,2
(15% PART)		56,6025	12260,7	22180,61	27929,98	36895,01	49081,1	58798,2	69214,7	80330,58	92145,63
U.A.I		320,7475	69477,5	125690,1	158269,9	209071,7	278126	333190	392217	455206,6	522158,6
(25% IMPTS)		80,18688	17369,4	31422,53	39567,47	52267,93	69531,5	83297,5	98054,1	113801,7	130539,6
U. NETA		240,5606	52108,1	94267,6	118702,4	156803,8	208595	249892	294162	341405	391618,9
DEPRECIAC		23233,33	23233,3	23233,33	23000	23000	4400	4400	4400	4400	4400
PAGO CAPIT.		26062,34	29144,6	32591,35	36445,75	40755,98	0	0	0	0	0
F. EFECTIVO	-330600	2588,449	46196,8	84909,58	105256,7	139047,8	212995	254292	298562	345805	396018,9
TIR	29,36%										
VAN	\$ 142876,73										

ANEXO 10 VALOR ACTUAL NETO

VAN =	-330600	34448,5	84531,1	124313,3	146057,6	181411,2	212994,6	254292,5	298562,4	345805	396018,9
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)	(1+0,3086)
VAN=	-330600	26324,7	49363,1	55474,9	49807,7	47274,7	42415,7	38697,7	34720	30730,4	26893,5
VAN=	\$ 71.102,7										

ANEXO 11 CALCULO TASA INTERNA DE RETORNO

VAN=	-330600	34448,5	84531	124313,3	146057,6	181411,2	212994,6	254292,5	298562,4	345804,9	396018,9
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)	(1+0,3602)
VAN=	-330600	25325,4	45686,5	49394,06	42664,6	38957,7	33626,6	29514,4	25475,4	21692,28	18263,05
VAN=	0										
TIR	36,02%										

ANEXO 12 ANALISIS DE LAS SENSIBILIDADES

	ESCENARIO MODERADO										
AÑOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS		175104	273600	347609	393984	462384	536256	615600	700416	790704	886464
CV		71708,72	91926,1	103249,3	115149,6	128093	123246	137809	153182	169364	186357
CF		85802,81	85802,8	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81
U.OPERAC.		17592,47	95871,1	158556,9	193031,6	248488,19	327207,2	391988,19	461431,2	535537,2	614304,2
(15% PART)		2638,871	14380,7	23783,53	28954,74	37273,229	49081,08	58798,229	69214,68	80330,58	92145,63
U.A.I		14953,6	81490,4	134773,3	164076,9	211214,96	278126,1	333189,96	392216,5	455206,6	522158,6
(25% IMPS)		3738,4	20372,6	33693,33	41019,21	52803,74	69531,53	83297,49	98054,13	113801,7	130539,6
U. NETA		11215,2	61117,8	101080	123057,6	158411,22	208594,6	249892,47	294162,4	341405	391618,9
DEPRECIAS		23233,33	23233,3	23233,33	23000	23000	4400	4400	4400	4400	4400
F. EFECTIV	-330600	34448,53	84351,1	124313,3	146057,6	181411,22	212994,6	254292,47	298562,4	345805	396018,9
VAN=	\$ 70.997,57										
TIR=	36,02%										

ANEXO 12 ANALISIS DE LAS SENSIBILIDADES

ESCENARIO OPTIMISTA											
AÑOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS		192614,4	300960	382369,9	433382,4	508622,4	589881,6	677160	770457,6	869774,4	975110,4
CV		76556,26	98795,4	111250,9	124364,6	138602,3	135130,6	151149,9	168060,2	185860,4	204552,7
CF		85802,81	85802,8	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81
U.OPERAC.		30255,33	116362	185316,2	223215	284217,29	368948,2	440207,29	516594,6	598111,2	684754,9
(15% PART)		4538,3	17454,3	27797,42	33482,25	42632,594	55342,23	66031,094	77489,19	89716,68	102713,2
U.A.I		25717,03	98907,5	157518,7	189732,8	241584,7	313606	374176,2	439105,4	508394,5	582041,7
(25% IMP)		6429,258	24726,9	39379,68	47433,19	60396,174	78401,49	93544,049	109776,4	127098,6	145510,4
U. NETA		19287,77	74180,6	118139,1	142299,6	181188,52	235204,5	280632,15	329329,1	381295,9	436531,2
DEPRECIA		23233,33	23233,3	23233,33	23000	23000	4400	4400	4400	4400	4400
F.EFECTIVO	-330600	42521,1	97414	141372,4	165299,6	204188,52	239604,5	285032,15	333729,1	385695,9	440931,2
VAN=	\$	125.566,2									
TIR=		39,76%									

ANEXO 12 ANALISIS DE LAS SENSIBILIDADES

ESCENARIO PESIMISTA											
AÑOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS		157593,6	246240	312848,1	354585,6	416145,6	482630,4	554040	630374,4	711633,6	797817,6
CV		66861,18	85056,9	95247,73	105934,6	117583,7	111361,4	124468,1	138303,8	152867,6	168161,3
CF		85802,81	85802,8	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81	85802,81
U.OPERAC.		4929,609	75380,3	131797,6	162848,2	212759,09	285466,2	343769,09	406267,8	472963,2	543853,5
(15% PART)		739,4413	11307,1	19769,63	24427,22	31913,864	42819,93	51565,364	60940,17	70944,48	81578,02
U.A.I		4190,168	64073,3	112027,9	138420,9	180845,23	242646,3	292203,73	345327,6	402018,7	462275,5
(25% IMP)		1047,542	16018,3	28006,98	34605,23	45211,307	60661,57	73050,932	86331,91	100504,7	115568,9
U. NETA		3142,626	48055	84020,94	103815,7	135633,92	181984,7	219152,79	258995,7	301514	346706,6
DEPRECIA		23233,33	23233,3	23233,33	23000	23000	4400	4400	4400	4400	4400
F.EFECTIVO	-330600	26375,96	71288,3	107254,3	126815,7	158633,92	186384,7	223552,79	263395,7	305914	351106,6
VAN=	\$ 16.429,0										
TIR=	32,09%										

ANEXO 13 TABLA DE DEPRECIACIONES

MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA		
AÑOS	DEP. ANUAL	VALOR RESIDUAL
		2.000,00
1	200,00	1.800,00
2	200,00	1.600,00
3	200,00	1.400,00
4	200,00	1.200,00
5	200,00	1.000,00
6	200,00	800,00
7	200,00	600,00
8	200,00	400,00
9	200,00	200,00
10	200,00	-

INFRAESTRUCTURA		
AÑOS	DEP. ANUAL	VALOR RESIDUAL
		41000
1	4100	36900
2	4100	32800
3	4100	28700
4	4100	24600
5	4100	20500
6	4100	16400
7	4100	12300
8	4100	8200
9	4100	4100
10	4100	0

EQUIPO DE COMPUTACION		
AÑOS	DEP. ANUAL	VALOR RESIDUAL
		1.000,00
1	333,33	666,67
2	333,33	333,33
3	333,33	0,00

VEHICULOS		
AÑOS	DEP. ANUAL	VALOR RESIDUAL
		93000
1	18600	74400
2	18600	55800
3	18600	37200
4	18600	18600
5	18600	0

ANEXO 14 ROL DE PAGOS Y PLANILLA DE PROVISIONES

ROL DE PAGOS

Nº	CARGO	SUELDO	H. EXTRAOR		H. SUPLE		REMUNERA.	TOTAL	9,35%	COMISA.	IMP. RENTA	TOTAL	LIQUIDO
			#	VALOR	#	VALOR							
1	Guardia	250,00	0	0	0	0,00	250,00	250,00	23,38	0,00	0,00	0,00	226,63
2	Administrador	400,00	0	0	0	0,00	400,00	400,00	37,40	0,00	0,00	0,00	362,60
3	Vendedor	200,00	0	0	0	0,00	200,00	200,00	18,70	0,00	0,00	0,00	181,30
4	Vendedor	200,00	0	0	0	0,00	200,00	200,00	18,70	0,00	0,00	0,00	181,30
5	Enfermera	250,00	0	0	0	0,00	250,00	250,00	23,38	0,00	0,00	0,00	226,63
6	Coordinador	300,00	0	0	0	0,00	300,00	300,00	28,05	0,00	0,00	0,00	271,95
7	Mecánicos	300,00	0	0	0	0,00	300,00	300,00	28,05	0,00	0,00	0,00	271,95
8	Mecánicos	300,00	0	0	0	0,00	300,00	300,00	28,05	0,00	0,00	0,00	271,95
TOTAL		2200,00	0	0,00	0	0,00	2200,00	2200,00	205,70	0,00	0,00	0,00	1994,30

PLANILLA DE PROVISIONES

Nº	CARGO	REMUNERAC.	XIII	XIV	VACA- CION	FONDO RESERVA	I.E.S.S. 11,15%	SECAP	I.E.C.E.	TOTAL
1	Guardia	250,00	20,83	16,67	10,42	20,83	27,88	1,25	1,25	99,13
2	Administrador	400,00	33,33	16,67	16,67	33,33	44,60	2,00	2,00	148,60
3	Vendedor	200,00	16,67	16,67	8,33	16,67	22,30	1,00	1,00	82,63
4	Coordinador	200,00	16,67	16,67	8,33	16,67	22,30	1,00	1,00	82,63
5	Enfermera	250,00	20,83	16,67	10,42	20,83	27,88	1,25	1,25	99,13
6	Ayudante	300,00	25,00	16,67	12,50	25,00	33,45	1,50	1,50	115,62
7	Mecánicos	300,00	25,00	16,67	12,50	25,00	33,45	1,50	1,50	127,95
8	Mecánicos	300,00	25,00	16,67	12,50	25,00	33,45	1,50	1,50	127,95
TOTAL		2200,00	95,83	66,67	47,92	95,83	128,23	5,75	5,75	470,64

VALOR MENSUAL POR REMUNERACIONES

2464,94

VALOR ANUAL POR REMUNERACIONES

29579,3

ANEXO 15 CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

MECES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS	18000	17000	16000	10000	10000	15000	15000	16000	13000	14000	15000	16104
EGRESOS	13195	11708	11440	9494	8764	11131	10684	11678	10339	10500	10667,1	11903
SALDOS	4805	5292	4560	506	1236	3869	4316	4322	2661	3500	4332,9	4201
SALDOS ACUM.	4805	10097	14657	15163	16399	20268	24584	28906	31567	35067	39399,9	43600,9

INGRESOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ingresos x hora	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
# de horas mensuales	128,5	106	89	62,5	71,5	83,5	107	100	72	87,5	107	89,5
# de coches x hora	7	8	9	8	7	9	7	8	9	8	7	9
TOTAL INGRESOS AL MES	17990	16960	16020	10000	10010	15030	14980	16000	12960	14000	14980	16110
EGRESOS	18000	17000	16000	10000	10000	15000	15000	16000	13000	14000	15000	16104
COMBUSTIBLES												
Precio por galón	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
# de galones por hora	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
# de coches por hora	7	8	9	8	7	9	7	8	9	8	7	9
# de horas mensuales	128,5	106	89	62,5	71,5	83,5	107	100	72	87,5	107	89,5
Total gastos de combustible	2663	2510	2371	1480	1481	2224	2217	2368	1918	2072	2217	2384
ACEITES PARA MOTOR												
# de cambio de aceite por mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Precio de cambio aceite	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
# de coches	7	8	9	8	7	9	7	8	9	8	7	9
Total gastos aceites	175	200	225	200	175	225	175	200	225	200	175	225
NEUMATICOS												
# de cambios x mes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Precio de juego de neumáticos	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
# de coches	7	8	9	8	7	9	7	8	9	8	7	9
Total gastos neumáticos	1190	1360	1530	1360	1190	1530	1190	1360	1530	1360	1190	1530
MANTENIMIENTO												
costo mantenimiento	50	50	50	100	50	50	50	100	50	50	50	100
# de coches	7	8	9	8	7	9	7	8	9	8	7	9
Total gastos mantenimiento	350	400	450	800	350	450	350	800	450	400	350	900
ACEITE MESCLA CON GASL.												
costo del 1/4 de aceite castor	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
1/4 aceite da para 8 gal. Gasl.	32	27	22	16	18	21	27	25	18	22	27	22
# de coches	7	8	9	8	7	9	7	8	9	8	7	9
Total gastos aceite/gasolina	4032	3888	3564	2304	2268	3402	3402	3600	2916	3168	3402	3564
Sueldos personal	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Servicios básicos	300	300	250	300	250	250	300	300	250	250	283,1	250
Publicidad	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Interés x financiamiento	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435
TOTAL EGRESOS AL MES	13195	11708	11440	9494	8764	11131	10684	11678	10339	10500	10667,1	11903
TOTAL EGRESOS AL AÑO	131503,1											
TOTAL INGRESOS AL AÑO	175104											

1/4 de aceite dura para 8 galones de gasolina osea para 4 horas de alquiler

BIBLIOGRAFIA

SAPAG CHAIN Nassir, Preparación y evaluación de proyectos, Mcgraw-hill, Santiago, 4 edición 2006, 408 paginas.

SAPAG CHAIN Nassir, Preparación y evaluación de proyectos, Mcgraw-hill, México, 5 edición 2008, 445 paginas.

BACA URBINA Gabriel, evaluación de Proyectos, Mcgraw-hill, México DF, 4 edición 2001, 383 paginas.

INTERNET

www.tonykart.com

www.kartingparts.com

www.motogp.com

FIN