



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ENFOQUE DE LA METODOLOGÍA FINANCIERA PARA EL ANÁLISIS
DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL Y VIABILIDAD DE LA ALTERNATIVA
RENTABLE

AGILA CUENCA ALEXANDRA BEATRIZ
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ENFOQUE DE LA METODOLOGÍA FINANCIERA PARA EL
ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL Y VIABILIDAD DE
LA ALTERNATIVA RENTABLE

AGILA CUENCA ALEXANDRA BEATRIZ
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

ENFOQUE DE LA METODOLOGÍA FINANCIERA PARA EL ANÁLISIS DEL
PRESUPUESTO DE CAPITAL Y VIABILIDAD DE LA ALTERNATIVA RENTABLE

AGILA CUENCA ALEXANDRA BEATRIZ
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

SOTO GONZALEZ CARLOS OMAR

MACHALA, 04 DE FEBRERO DE 2019

MACHALA
04 de febrero de 2019

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Enfoque de la metodología financiera para el análisis del presupuesto de capital y viabilidad de la alternativa rentable, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



SOTO GONZALEZ CARLOS OMAR
0703463117
TUTOR - ESPECIALISTA 1



JARAMILLO PAREDES MARCIA FABIOLA
0703659383
ESPECIALISTA 2



PALOMEQUE SOLANO MARIA EUGENIA
0703531517
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: domingo 03 de febrero de 2019 - 01:05

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Agila Cuenca Alexandra Beatriz.docx (D47096947)
Submitted: 1/22/2019 6:49:00 AM
Submitted By: abagila_est@utmachala.edu.ec
Significance: 8 %

Sources included in the report:

proyecto final.docx (D34102170)
CAPITULO V.docx (D19133082)
RUILOVA REBILLA ENRIQUE DANIEL.docx (D16400837)
proyecto final.docx (D34151923)
Johnny_Rambay.docx (D40212697)
<http://xn--caribea-9za.eumed.net/presupuesto-capital/>
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21243557004>
http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v7n7/v7n7_a06.pdf
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2073-60612018000100019

Instances where selected sources appear:

15

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, AGILA CUENCA ALEXANDRA BEATRIZ, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Enfoque de la metodología financiera para el análisis del presupuesto de capital y viabilidad de la alternativa rentable, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 04 de febrero de 2019


AGILA CUENCA ALEXANDRA BEATRIZ
0704675487

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado principalmente a Dios por darme salud para lograr mis metas y objetivos, a mis padres por brindarme su apoyo incondicional, por motivarme constantemente e inculcarme el sentido de perseverancia y responsabilidad; a mi hija, mi orgullo, a todos ellos por darme la fortaleza, confianza en cada paso en la preparación de mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por darme la sabiduría para culminar mis estudios, a mi familia por su apoyo constante en cada etapa de mi preparación académica, a mi tutor Ing. Carlos Omar Soto Gonzales; especialista dos a la Ing. Marcia Fabiola Jaramillo Paredes; a la especialista tres Ing. María Eugenia Palomeque Solano; y como especialista suplente al Ing. Holger Fabricio Bejarano Copo, a todos ellos por compartir sus enseñanzas y conocimientos en este proceso de titulación para culminar con éxito mi carrera profesional.

ENFOQUE DE LA METODOLOGÍA FINANCIERA PARA EL ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL Y VIABILIDAD DE LA ALTERNATIVA RENTABLE

RESUMEN

Autora: Alexandra Beatriz Agila Cuenca

Tutor: Ing. Carlos Omar Soto González

abagila_est@utmachala.edu.ec

Entre las decisiones importantes a tomar por la empresa se encuentran las inversiones, las cuales parten de un riguroso análisis de cuentas, de las cuales se establecerá la rentabilidad sobre el costo del capital empleado, es por esta razón que se plantea como objetivo Analizar de manera teórica y práctica las herramientas de análisis de inversiones por medio del análisis de un caso práctico para poder establecer su relevancia al momento de tomar una decisión financiera, para ello se ha tomado la información contable correspondiente a dos proyectos de inversión, a los mismos que se les ha aplicado las respectivas herramientas de análisis financiero como metodología; en el primer proyecto los ingresos corresponden a 6.019.230,84 para el primer año de funcionamiento, mientras que para el segundo, los ingresos anuales tendrán incrementos del 15% hasta los 10 años, con estos escenarios, el proyecto A presentó un VAN de \$11.081.773,59, la TIR 37%, la inversión se recuperaría en cinco años, 9 meses, 8 días, el rendimiento contable es igual a 3,356.312,812 y el costo anual equivalente 16.344.153,64, mientras que para el proyecto B, este presentó un VAN negativo de \$-4.757.487,92, la TIR del 8%, rendimiento contable 1,65 y costo anual equivalente de -7.016.666,86. El Playback no fue necesario realizarlo en el segundo proyecto por cuanto este generaría pérdidas. Luego de evaluar los dos proyectos se concluye que el proyecto A es rentable de acuerdo a todos los indicadores analizados, ya que se recupera la inversión, mientras que en el segundo no.

Palabras clave: decisiones, inversión, cuenta, presupuesto de capital, rentabilidad

ABSTRACT

Autora: Alexandra Beatriz Agila Cuenca

Tutor: Ing. Carlos Omar Soto González

abagila_est@utmachala.edu.ec

Among the important decisions to be taken by the company are the investments, which are based on a rigorous analysis of accounts, from which profitability will be established on the cost of capital employed, for this reason it is proposed to analyze in a Theoretical and practical investment analysis tools by means of the analysis of a practical case to be able to establish its relevance when making a financial decision, for this purpose the accounting information corresponding to two investment projects has been taken, to the same ones has applied the respective tools of financial analysis as a methodology; In the first project, revenues correspond to 6,019,230.84 for the first year of operation, while for the second, annual revenues will increase by 15% up to 10 years, with these scenarios, project A presented a NPV of \$ \$11.081.773,59, the IRR 19%, the investment would recover in five years, 9 months, 8 days, the accounting return is equal to 3,356,312,812 and the equivalent annual cost 16,344.153,64, while for the project B, this presented a negative NPV of \$ \$-4.757.487,92, the IRR of 8%, accounting return of 1.65 and annual equivalent cost of 7.016.666,86. The Payback was not necessary in the second project because it would generate losses. After evaluating the two projects, it is concluded that project A is profitable according to all the indicators analyzed, since the investment is recovered, while in the second one it does not.

Keywords: decisions, investment, account, capital budget, profitability

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	15
2. DESARROLLO	17
2.1. Evaluación económica de alternativas de inversión.	17
2.2. Presupuesto de capital.....	17
2.3. Análisis de Alternativas de inversión.	17
2.4. Herramientas para el cálculo de indicadores de evaluación económica.	18
2.4.1. <i>Valor actual neto</i>	18
2.4.2. <i>Tasa interna de retorno</i>	18
2.4.3. <i>Período de recuperación de la inversión</i>	19
2.4.4. <i>Rendimiento contable</i>	19
2.4.5. <i>Costo anual equivalente</i>	19
3. CASO PRÁCTICO.....	20
3.2. Solución del Problema	20
3.2.1. <i>Proyecto A</i>	20
3.2.2. <i>Proyecto B</i>	27
CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de inversión	20
Tabla 2. Ingresos	22
Tabla 3. presupuesto de capital	24
Tabla 4. plan de inversion proyecto B.....	27
Tabla 5 Ingresos.....	29
Tabla 6 Presupuesto de capital.....	30

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Valor Actual Neto	25
Cuadro 2. Tasa Interna de Retorno	25
Cuadro 3. Valor Actual Neto	31
Cuadro 4. Tasa Interna de Retorno.....	31

ÍNDICE DE ANEXOS	Número
Anexo A. Tabla de amortización.....	37
Anexo B. Dirección administrativa.....	43
Anexo C. Moderno Terminal Terrestre de Machala.....	45

1. INTRODUCCIÓN

Las empresas cuentan con grandes decisiones por tomar, una de estas es la inversión a realizar, para ello se parte de un riguroso análisis de las cuentas, las cuales pueden ir desde inversión en capital de trabajo, caja, cuentas por cobrar, inventarios, inversiones realizadas en activos fijos, etc. Un factor muy importante al momento de elegir la iniciativa adecuada, es la rentabilidad sobre el costo del capital empleado para financiar el proyecto.

Es importante al momento de medir la rentabilidad, esta será medida en base a la inversión y al costo de financiamiento, esto es, la mínima tasa de rentabilidad esperada, que también es asociada al costo de oportunidad. Si el proyecto es o no viable en base a la rentabilidad obtenida no es suficiente para decidir invertir en él, es necesario compararlo con otras propuestas de inversión a fin de determinar cuál de ellas es mejor.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es el valor del dinero en el tiempo. El enfoque de este trabajo tendrá variaciones de acuerdo a la tasa de descuento, esta, para fines de análisis será el costo del capital, así es como se obtendrá el cálculo del flujo y el valor presente neto, resultado que permitirá establecer la viabilidad o no del proyecto.

La problemática de la investigación se basa en tomar las decisiones más acertadas, los financistas toman en cuenta algunos elementos de evaluación y análisis, algunos de ellos pueden ser: proyectos de inversión mediante la utilización del presupuesto de capital, Valor Actual Neto (VAN), Tasa interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), Rendimiento Contable, Costo Anual Equivalente, todos ellos les permiten a los empresarios tomar una buena decisión y las previsiones futuras.

A pesar de ser herramientas de análisis financiero consolidadas, sin embargo, es importante establecer las razones por las cuales se escoge o se rechaza una de estas, es por esto que, por medio del trabajo se pretende como objetivo general analizar la relevancia de las herramientas Financieras al momento de tomar una decisión de inversión, para ello se ha tomado como base los flujos netos, la tasa de descuento y el periodo de tiempo de dos proyectos, para con ello fundamentar su importancia.

La información concreta acerca de las opciones de inversión se puede obtener siempre y cuando se utilicen las herramientas financieras con responsabilidad. Para cumplir con el tema de investigación se han planteado los siguientes objetivos específicos:

Analizar de manera teórica los conceptos de análisis financiero como son el presupuesto de capital, Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), Rendimiento Contable, Costo Anual Equivalente, para determinar la rentabilidad de la mejor propuesta de inversión

Evaluar financieramente el presupuesto de capital de un proyecto de inversión que permita establecer la viabilidad de la alternativa rentable.

2. DESARROLLO

2.1. Evaluación económica de alternativas de inversión.

Los proyectos a implementar por parte de la empresa cuentan con numerosas incertidumbres y condiciones de riesgo, esto vuelve a la evaluación económica una labor desafiante.

Las empresas tienen la expectativa de que, al realizar una inversión esta les va a generar excedentes en el futuro próximo, lo cual les permitirá incrementar su valor, sin embargo, para ello será necesario que los proyectos pasen por un proceso de selección, en este caso será necesario recurrir a la evaluación de inversiones (Vecino, Rojas, & Muñoz, 2015)

2.2. Presupuesto de capital.

Una de las decisiones con mayor impacto sobre el desempeño a largo plazo en la empresa es la del presupuesto de capital (Useche, 2014); En países desarrollados como Estados Unidos este tema ha sido muy estudiado (Ochoa & Mora, 2014).

El presupuesto de capital y los criterios financieros, su relación con las decisiones estratégicas de la empresa o decisiones de inversión, son uno de los temas más relevantes, mediante el mismo se fundamenta el criterio del valor actual neto (VAN) como un criterio fundamental para la toma de decisiones, este será comparado con criterios adicionales.

2.3. Análisis de Alternativas de inversión.

Uno de los problemas frecuentes al momento de realizar los estudios financieros es obtener la combinación apropiada de rentabilidad, la misma debe estar acorde al nivel de riesgo de la inversión a realizar, para ello se vuelve necesaria la utilización de herramientas de pronóstico, a fin de tomar una decisión acertada (Contreras, Stein, & Vecino, 2015).

Luego de confeccionados los flujos netos del o de los proyectos, estos deberán ser evaluados su viabilidad económica y financiera, esta nos llevará a aceptar o rechazar la propuesta que sea más conveniente, para ello, la teoría financiera ofrece algunas herramientas de evaluación, entre ellas se encuentran el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno/Rendimiento (TIR), punto de equilibrio en ventas, etc. (Mete, 2014).

2.4. Herramientas para el cálculo de indicadores o criterios de evaluación económica.

Un método para llevar a cabo el análisis de costos y beneficios de una inversión son las evaluaciones económicas (Watts, Geelhoed, & Sfalipo, 2017), estas, tradicionalmente incluyen la minimización de costos, costo-efectividad, costo-utilidad, y costo beneficio (Dang, Likhar, & Alok, 2016).

Una contribución al momento de tomar decisiones es la evaluación económica (Rabarrison, Bish, & Masoudi, 2015), la misma proporciona evidencias a los tomadores de decisiones en cuanto a los beneficios anticipados de la inversión a realizar, sus costos de oportunidad, los beneficios (Wikilson, Sculpher, Claxton, Revill, & Briggs, 2016).

2.4.1. Valor actual neto. Entre las decisiones a llevar a cabo los inversionistas se encuentra la selección de nuevos proyectos, y para ello existen algunos criterios, uno de los fundamentales es el valor actual neto (VAN), este permite medir financieramente los proyectos.

Uno de los métodos más importantes de evaluación financiera sigue siendo el VANA, elemento de mucha importancia en lo referente a las interrelaciones, motivo por el cual resulta de mucha utilidad para las finanzas empresariales desde la perspectiva estratégica (Pérez, 2018).

El valor actual neto, aunque es muy utilizado en la actualidad, cuenta con fallos como son la incertidumbre y flexibilidades gerenciales, inconvenientes que conducen a imprecisiones al momento de calcular los flujos de efectivo (Shaffie & Jaaman, 2016). Los resultados del VAN pueden ser

- VAN mayor a 0 proyecto rentable
- VAN menor a 0 proyecto nulo
- VAN igual a 0 no produce ni pérdidas ni ganancias

2.4.2. Tasa interna de retorno. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la rentabilidad o tasa de descuento ofrecida por una inversión, es muy empleada en la evaluación de proyectos y está directamente interrelacionada con el valor actual neto (VAN), también es posible definirla como la tasa de descuento que lleva al VAN a cero en los proyectos de inversión.

Esta herramienta financiera brinda una medida relativa de la rentabilidad, la cual viene expresada en tanto por ciento.

2.4.3. *Período de recuperación de la inversión.* El Período de recuperación de la inversión es un instrumento que le permite al inversionista determinar el tiempo requerido para recuperar la inversión inicial reflejada en los flujos netos de efectivo del proyecto.

Para el cálculo de este indicador financiero debe recurrirse a los pronósticos de la inversión inicial y de los resultados del proyecto. La inversión inicial, por tratarse de desembolsos de dinero irá con el signo negativo.

2.4.4. *Rendimiento contable.* Es la ganancia o rendimiento que una inversión puede esperar en base a la inversión que se ha realizado; esta divide el beneficio promedio para la inversión que se ha realizado, de esta manera se obtiene el rendimiento esperado. Este método no toma en cuenta el valor temporal del dinero, es decir que los valores correspondientes a los últimos años pueden tener menor valor que los tomados de manera actual.

2.4.5. *Costo anual equivalente.* Al costo de poseer y operar un activo durante el transcurso de su vida entera se conoce con el nombre de costo anual equivalente, es utilizado con frecuencia para la toma de decisiones en la inversión, principalmente cuando se hace comparaciones entre proyectos de duración desigual.

3. CASO PRÁCTICO

3.1. Reactivo Práctico.

Con la información económica, contable y financiera de un proyecto, período 2018. En atención a ello, con base en la revisión de casos documentados en revistas científicas e indexadas, se solicita:

- a) Establezca dos propuestas o alternativas en el proyecto.
- b) Elabore el presupuesto de capital de cada una de las propuestas.
- c) Determine el Valor Actual Neto de las propuestas.
- d) Establezca la Tasa Interna de Rendimiento de cada alternativa.
- e) Período de Recuperación de la Inversión
- f) Rendimiento contable.
- g) Establezca la mejor propuesta considerando el costo anual equivalente.
- h) Conclusiones y recomendaciones.

3.2. Solución del Problema

3.2.1. Proyecto A. Para la puesta en marcha para el terminal terrestre de la ciudad de Machala, fue necesario contar con una inversión que asciende a (\$22.121.090,30); donde la inversión fija es de (\$ 20.165.281,82), seguida por la inversión diferida (\$ 118.861,47), y por último la inversión de capital de trabajo (\$ 1.836.947,01), podemos apreciar los valores de la inversión en la tabla 1. La tasa de interés fue del 12%.

Tabla 1. Plan de inversión

Detalle	Costo Total
INVERSIONES FIJAS	
Preliminares y movimiento de tierra	1.370.522,00
Edificio N°1 locales ancla y administración	988.259,92
Edificio N° 2 locales comerciales y boleterías	5.033.817,34
Edificio N° 3 patios de comida y locales ancla	2.065.374,39

Parqueaderos de vehículos	2.258.003,18
Eléctricos de alta y baja tensión	1.800.740,61
Sistemas electrónicos	1.769.860,54
Sistemas sanitarios	1.548.012,06
Aires acondicionados	1.513.548,65
Comedor oficina de control y Estación	481.071,25
Cerramiento acera y cubiertas exteriores	1.132.655,88
Materiales De Construcción, Eléctricos, Plomería Y Carpintería	9.000,00
Vehículo	32,500.00
Herramientas y equipos menores	7.452,00
Equipo de sistemas y paquetes informáticos	186.964,00
Subtotal	20.165.281,82
INVERSIONES DIFERIDAS	
Servicio De Capacitación	20.000,00
Honorarios Por Contratos Civiles De Servicios	40.000,00
Gastos de constitución (licencias, permisos)	10.000,00
Gastos Pre operativos	5.000,00
Ambientales Y Prevención De Riesgo Laborales	43.861,47
Subtotal	118.861,47
CAPITAL DE OPERACIONES	
Gastos de Administración	826.791,00
Energía Eléctrica	300.000,00
Telecomunicaciones	40.000,00
Servicio De Correo	700,00
Edición, Impresión, Reproducción Y Publicaciones	5.860,00
Servicio De Seguridad Y Vigilancia	501.760,00
Servicio De Aseo	45.348,20
Otros Arrendamientos	2.000,00
Alimentos Y Bebidas	2.000,00

Vestuario, Lencerías Y Prendas De Protección	14.560,00
Materiales De Oficina	7.500,00
Materiales De Aseo	15.597,81
Combustibles, Lubricantes Y Adictivos En General	6.000,00
Otros De Uso Y Consumo Corriente	11.590,00
Mobiliarios	6.540,00
Mantenimiento de Maquinarias Y Equipos	11.200,00
Seguros	36.000,00
Otros Servicios Generales	2.000,00
Mantenimientos De Áreas Verdes Y Arreglo De Vías Internas	1.500,00
Subtotal	1.836.947,01
TOTAL DE ACTIVOS	22.121.090,30

Elaborado por: Alexandra Agila

En tabla 2 podemos observar los ingresos que generara el terminal terrestre de Machala, este monto asciende \$ 6.019.230,84.

Tabla 2. Ingresos

Ingresos	Total
Acceso A Lugares Públicos	3.158.810,00
Ocupación De Lugares Públicos	12.400,00
Prestación De Servicios	407.871,86
Inscripciones, Registros Y Matrículas	577.358,70
Otras Tasas	7.500,00
Otras Concesiones	1.000,00
Otras Contribuciones	200,00
Intereses Y Comisiones De Títulos Y Valores	2.000,00
Intereses Por Convenio De Pago	100,00
Intereses Por Otras Operaciones	300,00

Edificios, Locales Y Residencias	1.642.370,30
Otros Arrendamientos	3.000,00
Ordenanzas Municipales	500,00
Transacciones Comerciales	100,00
Otros Intereses Por Mora	200,00
Infracción A Ordenanzas Municipales	26.899,34
Incumplimientos De Contratos	100,00
Otras Multas	250,00
De Entidades Del Gobierno Seccional	85.500,00
Ejecución De Garantías	2.000,00
Indemnizaciones Por Siniestros	200,00
Otros No Especificados	5.000,00
Otros Valores	150,00
De Entidades Financieras Públicas	100,00
De Fondos De Contingencia	1.200,00
De Convenios Legalmente Suscritos	100,00
Transferencias Del Sector Privado No Financiero	3.000,00
Del Sector Privado No Financiero	8.000,00
De Fondos De Autogestión	13.020,64
De Cuentas Por Cobrar	60.000,00
Total	6.019.230,84

Elaborado por: Alexandra Agila

El flujo de efectivo es muy bueno de acuerdo a los ingresos generados cada año por la empresa, por ende, se tendrá una utilidad muy aceptable

Tabla 3. Presupuesto de Capital

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVERSION INICIAL	\$ 22.121.090,30										\$ 2.000.000,00
(+) INGRESOS	\$ 6.019.230,84	\$ 7.223.077,01	\$ 8.667.692,41	\$ 10.401.230,89	\$ 12.481.477,07	\$ 14.977.772,48	\$ 17.973.326,98	\$ 21.567.992,38	\$ 25.881.590,85	\$ 31.057.909,02	\$ 31.057.909,02
(-) UTILIDAD BRUTA EN I,	\$ 6.019.230,84	\$ 7.223.077,01	\$ 8.667.692,41	\$ 10.401.230,89	\$ 12.481.477,07	\$ 14.977.772,48	\$ 17.973.326,98	\$ 21.567.992,38	\$ 25.881.590,85	\$ 31.057.909,02	\$ 31.057.909,02
(-) GASTOS OPER,											
GASTOS DE AD,	\$ 826.791,00	\$ 868.130,55	\$ 911.537,08	\$ 957.113,93	\$ 1.004.969,63	\$ 1.055.218,11	\$ 1.107.979,01	\$ 1.163.377,97	\$ 1.221.546,86	\$ 1.282.624,21	\$ 1.282.624,21
PUBLICIDAD	\$ 5.860,00	\$ 6.153,00	\$ 6.460,65	\$ 6.783,68	\$ 7.122,87	\$ 7.479,01	\$ 7.852,96	\$ 8.245,61	\$ 8.657,89	\$ 9.090,78	\$ 9.090,78
Servicios Basicos	\$ 300.000,00	\$ 306.000,00	\$ 312.120,00	\$ 318.362,40	\$ 324.729,65	\$ 331.224,24	\$ 337.848,73	\$ 344.605,70	\$ 351.497,81	\$ 358.527,77	\$ 358.527,77
Servicio De S Y Vigilancia	\$ 501.760,00	\$ 511.795,20	\$ 522.031,10	\$ 532.471,73	\$ 543.121,16	\$ 553.983,58	\$ 565.063,26	\$ 576.364,52	\$ 587.891,81	\$ 599.649,65	\$ 599.649,65
Seguros	\$ 11.200,00	\$ 11.424,00	\$ 11.652,48	\$ 11.885,53	\$ 12.123,24	\$ 12.365,70	\$ 12.613,02	\$ 12.865,28	\$ 13.122,59	\$ 13.385,04	\$ 13.385,04
Manterimientos de M y E	\$ 36.000,00	\$ 37.800,00	\$ 39.690,00	\$ 41.674,50	\$ 43.758,23	\$ 45.946,14	\$ 48.243,44	\$ 50.655,62	\$ 53.188,40	\$ 55.847,82	\$ 55.847,82
Otros gastos	\$ 50.000,00	\$ 51.000,00	\$ 52.020,00	\$ 53.060,40	\$ 54.121,61	\$ 55.204,04	\$ 56.308,12	\$ 57.434,28	\$ 58.582,97	\$ 59.754,63	\$ 59.754,63
(-) UTILIDAD OPERATIVA	\$ 4.287.619,84	\$ 5.430.774,26	\$ 6.812.181,10	\$ 8.479.878,72	\$ 10.491.530,69	\$ 12.916.351,66	\$ 15.837.418,44	\$ 19.354.443,40	\$ 23.587.102,52	\$ 30.679.029,13	\$ 30.679.029,13
(-) GASTOS NO OPER,											
GASTOS FINANCIEROS	\$ 2.362.187,50	\$ 2.279.687,50	\$ 2.197.187,50	\$ 2.114.687,50	\$ 2.032.187,50	\$ 1.949.687,50	\$ 1.867.187,50	\$ 1.784.687,50	\$ 1.702.187,50	\$ 1.619.687,50	\$ 1.619.687,50
GASTOS DE CONST,	\$ 118.861,47										
EGRESO NO OPERA,	\$ 1.806.570,87	\$ 3.151.086,76	\$ 4.614.993,60	\$ 6.365.191,22	\$ 8.459.343,19	\$ 10.966.664,16	\$ 13.970.230,94	\$ 17.569.755,90	\$ 21.884.915,02	\$ 29.059.341,63	\$ 29.059.341,63
Part. de Trabajadores (15%)	\$ 270.985,63	\$ 472.663,01	\$ 692.249,04	\$ 954.778,68	\$ 1.268.901,48	\$ 1.644.999,62	\$ 2.095.534,64	\$ 2.635.463,39	\$ 3.282.737,25	\$ 4.358.901,24	\$ 4.358.901,24
Impuesto a la Renta (22%)	\$ 397.445,59	\$ 693.239,09	\$ 1.015.298,59	\$ 1.400.342,07	\$ 1.861.055,50	\$ 2.412.666,11	\$ 3.073.450,81	\$ 3.865.346,30	\$ 4.814.681,31	\$ 6.393.055,16	\$ 6.393.055,16
FLUJO OPERACIONALES \$ (22.121.090,30)	\$ 1.138.139,65	\$ 1.985.184,66	\$ 2.907.445,97	\$ 4.010.070,47	\$ 5.329.386,21	\$ 6.908.998,42	\$ 8.801.245,49	\$ 11.068.946,22	\$ 13.787.496,47	\$ 18.307.385,23	\$ 18.307.385,23

Elaborado Por: Alexandra Agila

- TMAR 13.10%
- VAN \$11.081.773,59
- TIR 37%

Podemos apreciar claramente el VAN asciende a (\$11.081.773,59), lo que indicando que es positivo y a la vez dando a entender que el proyecto es muy factible, de las mismas formas el TIR con un 37%) es mayor a la tasa pasiva de las instituciones públicas y privadas.

- Años 10
- Inversión Inicial \$ 22.121.090,30
- Interés del 0.12%

Cuadro 1. Valor Actual Neto

año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1.152.818,65	2.000.837,64	2.924.126,43	4.027.834,68	5.348.293,35	6.929.110,74	8.822.628,44	11.091.668,62	13.811.630,71	18.333.007,42
$(1+0,12)^1$	$(1+0,12)^2$	$(1+0,12)^3$	$(1+0,12)^4$	$(1+0,12)^5$	$(1+0,12)^6$	$(1+0,12)^7$	$(1+0,12)^8$	$(1+0,12)^9$	$(1+0,12)^{10}$

Elaborado por: Alexandra Agila

VAN=22.121.090,30+\$1.038.575,36+\$1.623.924,71+\$2.081.335,43+\$2.559.761,76+\$3.

034.765,28+\$3.510.503,14+\$3.990.909,05+\$4.479.738,93+\$4.980.612,49+

\$5.902.737,73

VAN= \$11.081.773,59

Cuadro 2. Tasa Interna de Retorno

año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
\$ 1.152.818,65	\$ 2.000.837,64	\$ 2.924.126,43	\$ 4.027.834,68	\$ 5.348.293,35	\$ 6.929.110,74	\$ 8.822.628,44	\$ 11.091.668,62	\$ 13.811.630,71	\$ 18.333.007,42
$(1+0,03)^1$	$(1+0,03)^2$	$(1+0,03)^3$	$(1+0,03)^4$	$(1+0,03)^5$	$(1+0,03)^6$	$(1+0,03)^7$	$(1+0,03)^8$	$(1+0,03)^9$	$(1+0,03)^{10}$

Elaborado por: Alexandra Agila

TIR= -\$ 22.121.090,30+\$ 1.119.241,41+\$ 1.885.981,37+\$ 2.675.989,91+\$

3.578.678,94+\$ 4.613.484,83+\$ 5.803.021,15+\$ 7.173.604,29+\$ 8.755.865,63+\$

10.585.464,88+\$13.641.479,26 TIR= 37 %

Periodo de recuperación de la inversión

Playback = \$-22.121.090,30+\$1.152.818,65+\$ 2.000.837,64+\$ 2.924.126,43+\$
4.027.834,68

+\$ 5.348.293,35+\$ 6.929.110,74+\$ 8.822.628,44+\$ 11.091.668,62+\$ 13.811.630,71+\$
18.333.007,42

(\$-20.968.271,65) (\$-18.967.434,01) (\$-16.043.307,59) (\$-12.015.472,91) (\$ -
6.667.179,55) (\$ -6.667.179,55) (\$ 261.931,18) (\$ 9.084.559,62) (\$ 20.176.228,24)

PR= 5.98 (Cinco años, 9 meses, 8 días)

Rendimiento contable

RC= BENEFICIO NETO / INVERSIÓN

RC=(1.138.139,65+1.985.184,66+2.907.445,97+4.010.070,47+5.329.386,21+6.908.998,
42+8.801.245,49+11.069.946,22+13.787.496,47+18.307.385,23) / 22.121.090,30

RC= 3,356.312, 812

Costo anual equivalente

CAE=VAN* (1+i)ⁿ * 1 / (1+i)ⁿ -1

Interés= 12%

N= 10

Van= \$11.081.773.59

CAE=\$11.081.773,59 * (1+0,12)¹⁰ * 1 / (1+0,12)¹⁰ -1

CAE = 16.344.153,64

3.2.2. Proyecto B. Para la puesta en marcha para el terminal terrestre de la ciudad de Machala, fue necesario contar con una inversión que asciende a (\$22.121.090,30); donde la inversión fija es de (\$ 20.165.281,82), seguida por la inversión diferida (\$ 118.861,47), y por último la inversión de capital de trabajo (\$ 1.836.947,01). Los ingresos Anuales tendrán incrementos del 15% hasta los 10 años.

Tabla 4. Plan de inversión

Detalle	Costo Total
INVERSIONES FIJAS	
Preliminares y movimiento de tierra	1.370.522,00
Edificio N°1 locales ancla y administración	988.259,92
Edificio N° 2 locales comerciales y boleterías	5.033.817,34
Edificio N° 3 patios de comida y locales ancla	2.065.374,39
Parqueaderos de vehículos	2.258.003,18
Eléctricos de alta y baja tensión	1.800.740,61
Sistemas electrónicos	1.769.860,54
Sistemas sanitarios	1.548.012,06
Aires acondicionados	1.513.548,65
Comedor oficina de control y Estación	481.071,25
Cerramiento acera y cubiertas exteriores	1.132.655,88
Materiales De Construcción, Eléctricos, Plomería Y	9.000,00
Vehículo	32.500,00
Herramientas y equipos menores	7.452,00
Equipo de sistemas y paquetes informáticos	186.964,00
INVERSIONES DIFERIDAS	
Servicio De Capacitación	20.000,00
Honorarios Por Contratos Civiles De Servicios	40.000,00
Gastos de constitución (licencias, permisos)	10.000,00
Gastos Pre operativos	5.000,00

Ambientales Y Prevención De Riesgo Laborales	43.861,47
Subtotal	118.861,47
CAPITAL DE OPERACIONES	
Gastos de Administración	826.791,00
Energía Eléctrica	300.000,00
Telecomunicaciones	40.000,00
Servicio De Correo	700,00
Edición, Impresión, Reproducción Y Publicaciones	5.860,00
Servicio De Seguridad Y Vigilancia	501.760,00
Servicio De Aseo	45.348,20
Otros Arrendamientos	2.000,00
Alimentos Y Bebidas	2.000,00
Vestuario, Lencerías Y Prendas De Protección	14.560,00
Materiales De Oficina	7.500,00
Materiales De Aseo	15.597,81
Combustibles, Lubricantes Y Adictivos En General	6.000,00
Otros De Uso Y Consumo Corriente	11.590,00
Mobiliarios	6.540,00
Mantenimiento de Maquinarias Y Equipos	11.200,00
Seguros	36.000,00
Otros Servicios Generales	2.000,00
Mantenimientos De Áreas Verdes Y Arreglo De Vías	1.500,00
Subtotal	1.836.947,01
TOTAL DE ACTIVOS	22.121.090,30

Elaborado por: Alexandra Agila

Podemos observar los ingresos que generara el terminal terrestre de Machala, este monto asciende \$ 6.019.230,84

Tabla 5. Ingresos

Ingresos	Total
Acceso A Lugares Públicos	3.158.810,00
Ocupación De Lugares Públicos	12.400,00
Prestación De Servicios	407.871,86
Inscripciones, Registros Y Matrículas	577.358,70
Otras Tasas	7.500,00
Otras Concesiones	1.000,00
Otras Contribuciones	200,00
Intereses Y Comisiones De Títulos Y Valores	2.000,00
Intereses Por Convenio De Pago	100,00
Intereses Por Otras Operaciones	300,00
Edificios, Locales Y Residencias	1.642.370,30
Otros Arrendamientos	3.000,00
Ordenanzas Municipales	500,00
Transacciones Comerciales	100,00
Otros Intereses Por Mora	200,00
Infracción A Ordenanzas Municipales	26.899,34
Incumplimientos De Contratos	100,00
Otras Multas	250,00
De Entidades Del Gobierno Seccional	85.500,00
Ejecución De Garantías	2.000,00
Indemnizaciones Por Siniestros	200,00
Otros No Especificados	5.000,00
Otros Valores	150,00
De Entidades Financieras Públicas	100,00
De Fondos De Contingencias	1.200,00
De Convenios Legalmente Suscritos	100,00

Tabla 5.(continuación)

Ingresos	Total
Transferencias Del Sector Privado No Financiero	3.000,00
Del Sector Privado No Financiero	8.000,00
De Fondos De Autogestión	13.020,64
De Cuentas Por Cobrar	60.000,00
Total	6.019.230,84

Elaborado por: Alexandra Agila

El flujo de efectivo es muy bueno de acuerdo a los ingresos generados cada año por la empresa

Tabla 6. Presupuesto de capital

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INVERSION INICIAL	\$ 22.121.090,30										\$ 2.000.000,00
(+) INGRESOS	\$ 6.019.230,84	\$ 7.223.077,01	\$ 8.667.692,41	\$ 10.401.230,89	\$ 12.481.477,07	\$ 14.977.772,48	\$ 17.973.326,98	\$ 21.567.992,38	\$ 25.881.590,85	\$ 31.057.909,02	\$ 31.057.909,02
(=) UTILIDAD BRUTA EN I,	\$ 6.019.230,84	\$ 7.223.077,01	\$ 8.667.692,41	\$ 10.401.230,89	\$ 12.481.477,07	\$ 14.977.772,48	\$ 17.973.326,98	\$ 21.567.992,38	\$ 25.881.590,85	\$ 31.057.909,02	\$ 31.057.909,02
(-) GASTOS OPER,											
GASTOS DE AD,	\$ 826.791,00	\$ 868.130,55	\$ 911.537,08	\$ 957.113,93	\$ 1.004.969,63	\$ 1.055.218,11	\$ 1.107.979,01	\$ 1.163.377,97	\$ 1.221.546,86	\$ 1.282.624,21	\$ 1.282.624,21
PUBLICIDAD	\$ 5.860,00	\$ 6.153,00	\$ 6.460,65	\$ 6.783,68	\$ 7.122,87	\$ 7.479,01	\$ 7.852,96	\$ 8.245,61	\$ 8.657,89	\$ 9.090,78	\$ 9.090,78
Servicios Basicos	\$ 300.000,00	\$ 306.000,00	\$ 312.120,00	\$ 318.362,40	\$ 324.729,65	\$ 331.224,24	\$ 337.848,73	\$ 344.605,70	\$ 351.497,81	\$ 358.527,77	\$ 358.527,77
Servicio De S Y Vigilancia	\$ 501.760,00	\$ 511.795,20	\$ 522.031,10	\$ 532.471,73	\$ 543.121,16	\$ 553.983,58	\$ 565.063,26	\$ 576.364,52	\$ 587.891,81	\$ 599.649,65	\$ 599.649,65
Seguros	\$ 11.200,00	\$ 11.424,00	\$ 11.652,48	\$ 11.885,53	\$ 12.123,24	\$ 12.365,70	\$ 12.613,02	\$ 12.865,28	\$ 13.122,59	\$ 13.385,04	\$ 13.385,04
Mantenimientos de M y E	\$ 36.000,00	\$ 37.800,00	\$ 39.690,00	\$ 41.674,50	\$ 43.758,23	\$ 45.946,14	\$ 48.243,44	\$ 50.655,62	\$ 53.188,40	\$ 55.847,82	\$ 55.847,82
Otros gastos	\$ 50.000,00	\$ 51.000,00	\$ 52.020,00	\$ 53.060,40	\$ 54.121,61	\$ 55.204,04	\$ 56.308,12	\$ 57.434,28	\$ 58.582,97	\$ 59.754,63	\$ 59.754,63
(-) UTILIDAD OPERATIVA	\$ 4.287.619,84	\$ 5.430.774,26	\$ 6.812.181,10	\$ 8.479.878,72	\$ 10.491.530,69	\$ 12.916.351,66	\$ 15.837.418,44	\$ 19.354.443,40	\$ 23.587.102,52	\$ 30.679.029,13	\$ 30.679.029,13
(-) GASTOS NO OPER,											
GASTOS FINANCIEROS	\$ 2.362.187,50	\$ 2.279.687,50	\$ 2.197.187,50	\$ 2.114.687,50	\$ 2.032.187,50	\$ 1.949.687,50	\$ 1.867.187,50	\$ 1.784.687,50	\$ 1.702.187,50	\$ 1.619.687,50	\$ 1.619.687,50
GASTOS DE CONST,	\$ 118.861,47										
EGRESO NO OPERA,	\$ 1.806.570,87	\$ 3.151.086,76	\$ 4.614.993,60	\$ 6.365.191,22	\$ 8.459.343,19	\$ 10.966.664,16	\$ 13.970.230,94	\$ 17.569.755,90	\$ 21.884.915,02	\$ 29.059.341,63	\$ 29.059.341,63
Part. de Trabajadores(15%)	\$ 270.985,63	\$ 472.663,01	\$ 692.249,04	\$ 954.778,68	\$ 1.268.901,48	\$ 1.644.999,62	\$ 2.095.534,64	\$ 2.635.463,39	\$ 3.282.737,25	\$ 4.358.901,24	\$ 4.358.901,24
Impuesto a la Renta (22%)	\$ 397.445,59	\$ 693.239,09	\$ 1.015.298,59	\$ 1.400.342,07	\$ 1.861.055,50	\$ 2.412.666,11	\$ 3.073.450,81	\$ 3.865.346,30	\$ 4.814.681,31	\$ 6.393.055,16	\$ 6.393.055,16
FLUJO OPERACIONALES \$ (22.121.090,30)	\$ 1.138.139,65	\$ 1.985.184,66	\$ 2.907.445,97	\$ 4.010.070,47	\$ 5.329.386,21	\$ 6.908.998,42	\$ 8.801.245,49	\$ 11.068.946,22	\$ 13.787.496,47	\$ 18.307.385,23	\$ 18.307.385,23

Elaborado Por. Alexandra Agila

TMAR 12,00%

VAN \$ -4.757.487,92

TIR 8%

De acuerdo a los resultados financieros alcanzados, hemos apreciado un valor del VAN que asciende a (\$ -4.757.487,92), es decir, el proyecto tendría perdidas, otro escenario es la TIR con un (8%) es menor a la tasa pasiva de las instituciones públicas y privadas. Es decir, a pesar que se

incrementaron los ingresos a un (15%) generaría perdidas a futuro. Por esta razón, no fue necesario aplicar un Playback.

Años: 10 años

Inversión inicial: \$ 22.121.090,30

Interés: 0,12%

Cuadro 3. Valor Actual Neto

año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1.152.818,65	1.621.626,09	2.051.939,88	2.522.364,85	3.036.999,00	3.600.353,89	4.217.396,24	4.893.593,61	5.634.964,67	7.708.134,55
$(1+0,12)^1$	$(1+0,12)^2$	$(1+0,12)^3$	$(1+0,12)^4$	$(1+0,12)^5$	$(1+0,12)^6$	$(1+0,12)^7$	$(1+0,12)^8$	$(1+0,12)^9$	$(1+0,12)^{10}$

Elaborado por: Alexandra Agila

$VAN = -\$ 22.121.090,30 + \$ 1.038.575,36 + \$ 1.316.148,12 + \$ 1.460.530,27 + \$ 1.603.008,47 + \$ 1.723.274,79 + \$ 1.824.051,33 + \$ 1.907.735,88 + \$ 1.976.440,38 + \$ 2.032.024,75 + \$ 2.481.813,03$

$VAN = \$ -4.757.487,92$

Cuadro 4. Tasa Interna de Retorno

año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
\$	\$	\$		\$	\$	\$	\$	\$	\$ 18.333.007,42
1.152.818,65	2.000.837,64	2.924.126,43	\$4.027.834,68	5.348.293,35	6.929.110,74	8.822.628,44	11.091.668,62	13.811.630,71	
$(1+0,03)^1$	$(1+0,03)^2$	$(1+0,03)^3$	$(1+0,03)^4$	$(1+0,03)^5$	$(1+0,03)^6$	$(1+0,03)^7$	$(1+0,03)^8$	$(1+0,03)^9$	$(1+0,03)^{10}$

Elaborado por: Alexandra Agila

$TIR = \$ 22.121.090,30 + \$ 1.119.241,41 + \$ 1.528.538,12 + \$ 1.877.815,66 + \$ 2.241.088,50 + \$ 2.619.742,02 + \$ 3.015.239,70 + \$ 3.429.129,08 + \$ 3.863.047,98 + \$ 4.318.731,21 + \$ 5.735.576,02$

$TIR = 8\%$

Rendimiento contable

RC= BENEFICIO NETO / INVERSIÓN

RC=

$(1.152.818,65+1.621.626,09+2.051.939,88+2.522.364,85+3.036.999,00+3.600.353,89+4.217.396,24+4.893.593,61+5.634.964,67+7.708.134,55) / 22.121.090,30$

RC= 1,65

Costo anual equivalente

$CAE=VAN * (1+i)^n * 1 / (1+i)^n - 1$

Interés= 12%

N= 10

Van= \$-4.757.487,92

$CAE=\$ -4.757.487,92 * (1+0.12)^{10} * 1 / (1+0.12)^{10} - 1$

CAE=-7.016.666,86

CONCLUSIONES

Al analizar las dos propuestas y en base a los resultados obtenidos al evaluar el proyecto mediante las herramientas financieras propuestas, se concluye lo siguiente:

- El proyecto A es viable por cuanto presentó un VAN de \$ \$ 11.081.773,59, superior a la unidad, en tanto que el proyecto B obtuvo resultado negativo para este indicador.
- La TIR para el proyecto A fue de 37%, mientras que para el proyecto B fue del 8%, es decir, este último generaría pérdidas a la empresa por cuanto este indicador es menor a la tasa pasiva de las instituciones públicas y privadas.
- La inversión realizada, de acuerdo a los resultados del proyecto A, se recuperaría en cinco años, 9 meses, 8 días, mientras que para el proyecto B generaría pérdidas, razón por la cual no fue necesario la realización de este indicador.
- Al evaluar el presupuesto de capital se concluye que el rendimiento contable del proyecto A fue de 3,356.312, 812, mientras que el del proyecto B fue de apenas 1,65, es decir que el primero rendirá mucho más contablemente.
- El proyecto A presentó un costo anual equivalente de 16.132.348,41, mientras que el resultado del proyecto B para este indicador fue de -7.016.666,86, si bien este indicador es inferior en el proyecto B, sin embargo, así mismo los ingresos son inferiores para este proyecto, llegando a tener pérdidas.

RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las siguientes recomendaciones:

- En el análisis financiero del presupuesto de capital y del Valor Actual Neto se concluyó que el proyecto A es el más viable que presentó un van de \$11.081.773.59 muy superior al proyecto B.
- Debido a que el proyecto A es el más rentable con el 19% mientras que el proyecto B es menor su porcentaje, por tanto, no es recomendable porque generaría pérdidas para la empresa.
- Se recomienda poner en marcha el proyecto A por tener más viabilidad y recuperación de la inversión en 5 años, 9 meses y 8 días que generará mayores utilidades.
- Al tener presente el rendimiento contable y el costo anual equivalente, es recomendable realizar la inversión con los resultados del proyecto A por ser el más viable para la empresa.
- Por tanto, se recomienda la evaluación oportuna del presupuesto de capital del proyecto A, por ser el más rentable que brindará mayor liquidez y rentabilidad que le permitirá mayores ingresos para invertirlos en la parte operativa y empresarial.

REFERENCIAS

- Contreras, O. E., Stein, R., & vecino Arena, C. (2015). Estrategia de inversión optimizando la relación rentabilidad-riesgo: evidencia en el mercado accionario colombiano. *Estudios Gerenciales*, 31(137), 383-392. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21243557004>
- Dang, A., likhar, N., & Alok, U. (2016). Importance of Economic Evaluation in Health Care: An Indian Perspective. *Value in health regional*, 9(C), 78-83. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.vhri.2015.11.005>
- Mete, M. (2014). Valor Actual Neto y Tasa de Retorno: Su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversión. *Fides Et Ratio*, 7, 67-85. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v7n7/v7n7_a06.pdf
- Ochoa Yopez, J., & Mora Cuartas, A. M. (2014). Prácticas de presupuesto de capital: evaluación empírica en un grupo de empresas del sector de la construcción en Colombia. *Ecos de economía*, 18(39), 143-163. doi: <https://doi.org/10.17230/ecos.2014.39.7>
- Pérez, K. (2018). El VANA como plataforma para la planeación financiera estratégica en las empresas cubanas. *Cofín Habana*, 12(1), 284-303. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2073-60612018000100019
- Rabarison, k., Bish, C., & Masoudi, M. (2015). Economic evaluation enhances public health decision making. *Frontiers in Public Health*, 3(164), 1-5. doi:10.3389/fpubh.2015.00164
- shaffie, S., & Jaaman, H. (2016). Monte Carlo on net present value for capital investment in Malasya. *Procedia social and Behavioral Sciences*, 219, 688-693. doi:10.1016/j.sbspro.2016.05.052
- Useche, A. (2014). Exceso de confianza y optimismo en las decisiones de presupuesto de capital: las finanzas corporativas desde un enfoque centrado en el comportamiento. *Universidad & Empresa*, 16(26), 95-116. doi:dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa
- Vecino, C. E., Rojas, S. C., & Muñoz, Y. (2015). Prácticas de evaluación financiera de inversiones en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 31, 41-49. doi:<https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.08.002>

watts, R., Geelhoed, E., & Sfalipo, F. (2017). Economic Evaluations of Pathology Tests, 2010-2015: A Scoping. *Value in health*, 20, 1210-1215. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jval.2017.04.023>

Wikilson, T., Sculpher, M., Claxton, K., Revill, P., & briggs, A. (2016). The International Decision Support Initiative Reference Case for Economic Evaluation: An Aid to Thought. *Value in health*, 19, 921-928. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jval.2016.04.015>

ANEXO A

Tabla de amortización

Tabla de Amortización				
	Capital	\$ 15.000.000,00		
	Interés anual	0,12		
	Meses	240		
Periodos	Saldo Capital	Cuota Capital	Cuota Interés	Cuota Mensual
1	\$15.000.000,00	\$62.500,00	\$137.500,00	\$200.000,00
2	\$14.937.500,00	\$62.500,00	\$136.927,08	\$199.427,08
3	\$14.875.000,00	\$62.500,00	\$136.354,17	\$198.854,17
4	\$14.812.500,00	\$62.500,00	\$135.781,25	\$198.281,25
5	\$14.750.000,00	\$62.500,00	\$135.208,33	\$197.708,33
6	\$14.687.500,00	\$62.500,00	\$134.635,42	\$197.135,42
7	\$14.625.000,00	\$62.500,00	\$134.062,50	\$196.562,50
8	\$14.562.500,00	\$62.500,00	\$133.489,58	\$195.989,58
9	\$14.500.000,00	\$62.500,00	\$132.916,67	\$195.416,67
10	\$14.437.500,00	\$62.500,00	\$132.343,75	\$194.843,75
11	\$14.375.000,00	\$62.500,00	\$131.770,83	\$194.270,83
12	\$14.312.500,00	\$62.500,00	\$131.197,92	\$193.697,92
13	\$14.250.000,00	\$62.500,00	\$130.625,00	\$193.125,00
14	\$14.187.500,00	\$62.500,00	\$130.052,08	\$192.552,08

15	\$14.125.000,00	\$62.500,00	\$129.479,17	\$191.979,17
16	\$14.062.500,00	\$62.500,00	\$128.906,25	\$191.406,25
17	\$14.000.000,00	\$62.500,00	\$128.333,33	\$190.833,33
18	\$13.937.500,00	\$62.500,00	\$127.760,42	\$190.260,42
19	\$13.875.000,00	\$62.500,00	\$127.187,50	\$189.687,50
20	\$13.812.500,00	\$62.500,00	\$126.614,58	\$189.114,58
21	\$13.750.000,00	\$62.500,00	\$126.041,67	\$188.541,67
22	\$13.687.500,00	\$62.500,00	\$125.468,75	\$187.968,75
23	\$13.625.000,00	\$62.500,00	\$124.895,83	\$187.395,83
24	\$13.562.500,00	\$62.500,00	\$124.322,92	\$186.822,92
25	\$13.500.000,00	\$62.500,00	\$123.750,00	\$186.250,00
26	\$13.437.500,00	\$62.500,00	\$123.177,08	\$185.677,08
27	\$13.375.000,00	\$62.500,00	\$122.604,17	\$185.104,17
28	\$13.312.500,00	\$62.500,00	\$122.031,25	\$184.531,25
29	\$13.250.000,00	\$62.500,00	\$121.458,33	\$183.958,33
30	\$13.187.500,00	\$62.500,00	\$120.885,42	\$183.385,42
31	\$13.125.000,00	\$62.500,00	\$120.312,50	\$182.812,50
32	\$13.062.500,00	\$62.500,00	\$119.739,58	\$182.239,58
33	\$13.000.000,00	\$62.500,00	\$119.166,67	\$181.666,67
34	\$12.937.500,00	\$62.500,00	\$118.593,75	\$181.093,75
35	\$12.875.000,00	\$62.500,00	\$118.020,83	\$180.520,83
36	\$12.812.500,00	\$62.500,00	\$117.447,92	\$179.947,92
37	\$12.750.000,00	\$62.500,00	\$116.875,00	\$179.375,00

38	\$12.687.500,00	\$62.500,00	\$116.302,08	\$178.802,08
39	\$12.625.000,00	\$62.500,00	\$115.729,17	\$178.229,17
40	\$12.562.500,00	\$62.500,00	\$115.156,25	\$177.656,25
41	\$12.500.000,00	\$62.500,00	\$114.583,33	\$177.083,33
42	\$12.437.500,00	\$62.500,00	\$114.010,42	\$176.510,42
43	\$12.375.000,00	\$62.500,00	\$113.437,50	\$175.937,50
44	\$12.312.500,00	\$62.500,00	\$112.864,58	\$175.364,58
45	\$12.250.000,00	\$62.500,00	\$112.291,67	\$174.791,67
46	\$12.187.500,00	\$62.500,00	\$111.718,75	\$174.218,75
47	\$12.125.000,00	\$62.500,00	\$111.145,83	\$173.645,83
48	\$12.062.500,00	\$62.500,00	\$110.572,92	\$173.072,92
49	\$12.000.000,00	\$62.500,00	\$110.000,00	\$172.500,00
50	\$11.937.500,00	\$62.500,00	\$109.427,08	\$171.927,08
51	\$11.875.000,00	\$62.500,00	\$108.854,17	\$171.354,17
52	\$11.812.500,00	\$62.500,00	\$108.281,25	\$170.781,25
53	\$11.750.000,00	\$62.500,00	\$107.708,33	\$170.208,33
54	\$11.687.500,00	\$62.500,00	\$107.135,42	\$169.635,42
55	\$11.625.000,00	\$62.500,00	\$106.562,50	\$169.062,50
56	\$11.562.500,00	\$62.500,00	\$105.989,58	\$168.489,58
57	\$11.500.000,00	\$62.500,00	\$105.416,67	\$167.916,67
58	\$11.437.500,00	\$62.500,00	\$104.843,75	\$167.343,75
59	\$11.375.000,00	\$62.500,00	\$104.270,83	\$166.770,83
60	\$11.312.500,00	\$62.500,00	\$103.697,92	\$166.197,92

61	\$11.250.000,00	\$62.500,00	\$103.125,00	\$165.625,00
62	\$11.187.500,00	\$62.500,00	\$102.552,08	\$165.052,08
63	\$11.125.000,00	\$62.500,00	\$101.979,17	\$164.479,17
64	\$11.062.500,00	\$62.500,00	\$101.406,25	\$163.906,25
65	\$11.000.000,00	\$62.500,00	\$100.833,33	\$163.333,33
66	\$10.937.500,00	\$62.500,00	\$100.260,42	\$162.760,42
67	\$10.875.000,00	\$62.500,00	\$99.687,50	\$162.187,50
68	\$10.812.500,00	\$62.500,00	\$99.114,58	\$161.614,58
69	\$10.750.000,00	\$62.500,00	\$98.541,67	\$161.041,67
70	\$10.687.500,00	\$62.500,00	\$97.968,75	\$160.468,75
71	\$10.625.000,00	\$62.500,00	\$97.395,83	\$159.895,83
72	\$10.562.500,00	\$62.500,00	\$96.822,92	\$159.322,92
73	\$10.500.000,00	\$62.500,00	\$96.250,00	\$158.750,00
74	\$10.437.500,00	\$62.500,00	\$95.677,08	\$158.177,08
75	\$10.375.000,00	\$62.500,00	\$95.104,17	\$157.604,17
76	\$10.312.500,00	\$62.500,00	\$94.531,25	\$157.031,25
77	\$10.250.000,00	\$62.500,00	\$93.958,33	\$156.458,33
78	\$10.187.500,00	\$62.500,00	\$93.385,42	\$155.885,42
79	\$10.125.000,00	\$62.500,00	\$92.812,50	\$155.312,50
80	\$10.062.500,00	\$62.500,00	\$92.239,58	\$154.739,58
81	\$10.000.000,00	\$62.500,00	\$91.666,67	\$154.166,67
82	\$9.937.500,00	\$62.500,00	\$91.093,75	\$153.593,75
83	\$9.875.000,00	\$62.500,00	\$90.520,83	\$153.020,83

84	\$9.812.500,00	\$62.500,00	\$89.947,92	\$152.447,92
85	\$9.750.000,00	\$62.500,00	\$89.375,00	\$151.875,00
86	\$9.687.500,00	\$62.500,00	\$88.802,08	\$151.302,08
87	\$9.625.000,00	\$62.500,00	\$88.229,17	\$150.729,17
88	\$9.562.500,00	\$62.500,00	\$87.656,25	\$150.156,25
89	\$9.500.000,00	\$62.500,00	\$87.083,33	\$149.583,33
90	\$9.437.500,00	\$62.500,00	\$86.510,42	\$149.010,42
91	\$9.375.000,00	\$62.500,00	\$85.937,50	\$148.437,50
92	\$9.312.500,00	\$62.500,00	\$85.364,58	\$147.864,58
93	\$9.250.000,00	\$62.500,00	\$84.791,67	\$147.291,67
94	\$9.187.500,00	\$62.500,00	\$84.218,75	\$146.718,75
95	\$9.125.000,00	\$62.500,00	\$83.645,83	\$146.145,83
96	\$9.062.500,00	\$62.500,00	\$83.072,92	\$145.572,92
97	\$9.000.000,00	\$62.500,00	\$82.500,00	\$145.000,00
98	\$8.937.500,00	\$62.500,00	\$81.927,08	\$144.427,08
99	\$8.875.000,00	\$62.500,00	\$81.354,17	\$143.854,17
100	\$8.812.500,00	\$62.500,00	\$80.781,25	\$143.281,25
101	\$8.750.000,00	\$62.500,00	\$80.208,33	\$142.708,33
102	\$8.687.500,00	\$62.500,00	\$79.635,42	\$142.135,42
103	\$8.625.000,00	\$62.500,00	\$79.062,50	\$141.562,50
104	\$8.562.500,00	\$62.500,00	\$78.489,58	\$140.989,58
105	\$8.500.000,00	\$62.500,00	\$77.916,67	\$140.416,67
106	\$8.437.500,00	\$62.500,00	\$77.343,75	\$139.843,75

107	\$8.375.000,00	\$62.500,00	\$76.770,83	\$139.270,83
108	\$8.312.500,00	\$62.500,00	\$76.197,92	\$138.697,92
109	\$8.250.000,00	\$62.500,00	\$75.625,00	\$138.125,00
110	\$8.187.500,00	\$62.500,00	\$75.052,08	\$137.552,08
111	\$8.125.000,00	\$62.500,00	\$74.479,17	\$136.979,17
112	\$8.062.500,00	\$62.500,00	\$73.906,25	\$136.406,25
113	\$8.000.000,00	\$62.500,00	\$73.333,33	\$135.833,33
114	\$7.937.500,00	\$62.500,00	\$72.760,42	\$135.260,42
115	\$7.875.000,00	\$62.500,00	\$72.187,50	\$134.687,50
116	\$7.812.500,00	\$62.500,00	\$71.614,58	\$134.114,58
117	\$7.750.000,00	\$62.500,00	\$71.041,67	\$133.541,67
118	\$7.687.500,00	\$62.500,00	\$70.468,75	\$132.968,75
119	\$7.625.000,00	\$62.500,00	\$69.895,83	\$132.395,83
120	\$7.562.500,00	\$62.500,00	\$69.322,92	\$131.822,92

ANEXO B

Dirección administrativa

Dirección Administrativa	
Otros Arrendamientos	2,000.00
Servicio De Capacitación	20,000.00
Honorarios Por Contratos Civiles De Servicios	40,000.00
Alimentos Y Bebidas	2,000.00
Vestuario, Lencerías Y Prendas De Protección	14,560.00
Materiales De Oficina	7,500.00
Materiales De Aseo	15,597.81
Materiales De Construcción, Eléctricos, Plomería Y Carpintería	4,000.00
Menaje De Cocina De Hogar Y Accesorios Descartables	200.00
Combustibles, Lubricantes Y Adictivos En General	6,000.00
Otros De Uso Y Consumo Corriente	11,590.00
Mobiliarios	6540
Maquinarias Y Equipos	11200
Seguros	36,000.00
Para El Iess Por El 0,5% De Las Planillas De Pago Iess	860.70
Compensación Por Desahucio	8,000.00
Mobiliarios	106750
Maquinarias Y Equipos	243050
Vehículos	32,500.00

Dirección Administrativa	
Energía Eléctrica	300,000.00
Telecomunicaciones	40,000.00
Servicio De Correo	700.00
Edición, Impresión, Reproducción Y Publicaciones	5,860.00
Servicio De Seguridad Y Vigilancia	501,760.00
Servicio De Aseo	455,348.20
Otros Servicios Generales	2,000.00
Pasajes Al Interior	200.00
Viáticos Y Subsistencias En El Interior	200.00
Recargo Por Los Cambios En La Utilización De Pasajes	150.00
Edificios, Locales Y Residencias	41500
Mobiliarios(Instalación, Mantenimientos Y Reparaciones)	7,000.00
Maquinarias Y Equipos(Instalación, Mantenimientos Y Reparaciones)	39,660.00
Mantenimientos De Áreas Verdes Y Arreglo De Vías Internas	1,500.00
Otras Instalaciones, Mantenimientos Y Reparaciones	3,000.00
Edificios, Locales Y Residencias	6498
Maquinarias Y Equipos	1,000.00
Vehículos	3,500.00

Anexo C



Espacio de arribo de pasajeros a los diferentes lugares de destino



Espacio de estacionamiento de los buses de la ciudad de Machala



Área de circulación de líneas de diferentes cooperativas

