



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES,
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

TECNÓLOGA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA DETERMINAR LA
VIABILIDAD DE LA COMPRA DE UN HORNO SECADOR DE
CASCARA EN LA PILADORA MARY-JOE DEL CANTÓN DAULE
PERIODO 2018.**

Autora:

Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

Tutor:

Msg. Fogacho Orta Henry Darío

Guayaquil, Ecuador

2018



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del Proyecto de Grado, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que se ha analizado el Proyecto de Grado con el tema: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA COMPRA DE UN HORNO SECADOR DE CASCARA EN LA PILADORA MARY-JOE DEL CANTÓN DAULE** presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNÓLOGA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

El problema de investigación se refiere a: ¿Cuáles son los factores financieros relevantes a considerar en la viabilidad de la compra de un horno secador de cascara en la piladora Mary-Joe, ubicada en la provincia del Guayas, cantón Daule, periodo 2018?

El mismo que se considera debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por la Egresada: Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

Tutor: Msg. Fogacho Orta Henry Darío

AUTORÍA NOTARIADA

Los criterios e ideas expuestos en el presente Trabajo de Grado con el tema: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA COMPRA DE UN HORNO SECADOR DE CASCARA EN LA PILADORA MARY-JOE DEL CANTÓN DAULE PERIODO 2018**, de la carrera de Tecnólogo en Contabilidad y Auditoría de la Unidad Académica de Ciencias Comerciales, Administrativas y Ciencias del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, son de absoluta responsabilidad de la autora y no constituye copia o plagio de otra tesis presentada con anterioridad.

Autora:

Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

C.C. 0922491295

DEDICATORIA

A Dios y a mi Familia por ser mi empuje y motivación, por apoyarme incondicionalmente en cada etapa de mi vida.

Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mi esposo que con su infinito amor y bondad siempre ha estado en cada paso de mi vida motivándome a cumplir cada una de mis metas.

Lavayen Caviedes Génesis del Rocío



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES,
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

Estudio de factibilidad financiera para determinar la viabilidad de la compra de un horno secador de cascara en la piladora Mary-Joe periodo 2018.

Autor: Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

Tutor: Msg. Fogacho Orta Henry Darío

RESUMEN

Este estudio parte de la problemática como disyuntiva para la toma de decisiones cuando se tiene que invertir o no en un activo con un costo significativo desde la gerencia. En consecuencia, esta investigación se enfoca como objetivo analizar la factibilidad desde la perspectiva financiera de la empresa en la inversión de un horno de secado autosostenible, es decir que no consume combustible fósil. Por lo tanto, como enfoque de investigación se lo realizó de forma mixta es decir cuantitativa y cualitativamente, ya que tuvo un alcance descriptivo de la situación financiera en cual determinó por medio de los flujos proyectados una VAN de \$75.267,46, una TIR de 32,1% que está por encima de la TMAR de 14,5%, proyectando así tasas de retornos esperadas por los accionistas por encima del riesgo.

ESTUDIO DE
FACTIBILIDAD

INVERSIÓN

FINANCIAMIENTO

TIR
VAN-TMAR



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES,
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

Estudio de factibilidad financiera para determinar la viabilidad de la compra de un horno secador de cascara en la piladora Mary-Joe periodo 2018.

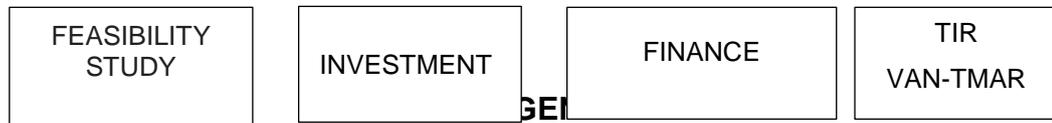
Autor: Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

Tutor: Msg. Fogacho Orta Henry Darío

ABSTRACT

This study is about making decisions, when you have to invest or not in an asset with a significant cost from management. Consequently, this research focuses on the objective of analyzing the feasibility from the financial perspective of the company in the investment of a self-sustaining drying oven, that is, it does not consume fossil fuel. Therefore, the research focus was mixed, quantitatively and qualitatively, which had a descriptive scope of the financial situation in what determined the means of the projected projects, a NPV of \$ 75,267.46, a TIR of 32,1% that is

above the TMAR of 14.5%, projecting performance rates expected by shareholders above risk.



CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTORi

AUTORÍA NOTARIADAii

DEDICATORIAiii

AGRADECIMIENTOiv

RESUMENv

ABSTRACTvi

CAPITULO 1

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 1

Ubicación del problema en un contexto 1

Situación conflicto 2

1.2. Delimitación del problema 4

1.3. Formulación del problema 4

1.4. Evaluación del problema 4

1.5. Objetivos..... 5

 1.5.1. Objetivo General 5

 1.5.2. Objetivos Específicos 5

1.6. Justificación de la investigación..... 6

CAPITULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... 7

 2.1. Antecedentes históricos..... 7

 2.2. Antecedentes Referenciales 19

2.3. Fundamentación legal	23
2.4. Variables de la investigación	24
2.5. Definiciones conceptuales	24

CAPITULO III

3.1. Presentación de la empresa	29
3.2. Misión y visión de la empresa.....	30
3.3. Valores	30
3.4 Análisis FODA	30
3.5. Organigrama de la Empresa.....	31
3.6. Funciones	33
3.7. Ubicación de la empresa	34
3.8. Diseño de la investigación	34
Cuantitativa:	34
Cualitativa:	34
3.9. Tipos de Investigación	35
Investigación exploratoria	35
Investigación descriptiva	35
Investigación explicativa	35
Investigación correlacional	36
3.10. Población y Muestra	36
3.11. Técnicas e instrumentos de investigación	36

CAPITULO IV

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	37
4.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
4.2.1. Conclusiones	47

4.2.2. Recomendaciones	48
4.3. Bibliografía.....	49
4.4. Anexos.....	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico #1. Formula Tir.....	12
Gráfico #2. Formula Wacc.....	14
Gráfico #3. Riesgo país.....	15
Gráfico #4. Payback.....	16
Gráfico #5. Van.....	17
Gráfico #6. Logo.....	29
Gráfico #7. Organigrama.....	32
Gráfico #8. Horno suncue.....	37

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro #1. Inversion Total.....	38
Cuadro #2. Amortización crédito.....	38
cuadro #3. Depreciación del horno.....	40
Cuadro #4. Costos de Mantenimiento.....	40
Cuadro #5. Costos de Suministros.....	41
Cuadro #6. Mano de Obra.....	42
Cuadro #7. Mano de Obra indirecta.....	42
Cuadro #8. Costos Operativos Anual.....	43
Cuadro #9. Costos Totales.....	44
Cuadro #10. Ingresos.....	44
Cuadro #11. Estado de resultado integral.....	45
Cuadro #12. Estado de flujo de efectivo.....	45

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema en un contexto

En la actualidad se presentan en las diferentes industrias una competitividad feroz, en la cual generan la necesidad de implementar procesos en la producción que mejore los rendimientos, los tiempos y la calidad de los productos finales. Sin embargo, el mercado del arroz y en especial el proceso de pilado implica la consideración del comportamiento actual de la oferta y demanda del mercado, en la cual los productos agrícolas generan una dependencia en el precio del mismo. Por lo tanto, es importante considerar que la inversión en nuevas tecnologías que fomenten la innovación y desarrollo, es una decisión que no se la puede tomar a la ligera y que se requiere de un análisis técnico y financiero que evalúen la viabilidad y factibilidad respectivamente, para tomar la mejor decisión. (Castro, 2017)

Un factor relevante en la inversión de activos para mejorar los procesos productivos está enfocado en un análisis técnico que determine el macro y micro entorno del mercado. En consecuencia, determinar también que las adquisiciones del nuevo activo cumplan con las especificaciones necesarias para el proceso de producción, contemplando el tipo de cultivo, condiciones climáticas, tratamiento de la materia prima, y tiempos estimados en el procesamiento del producto.

La evaluación desde el punto de vista financiero, es otro factor relevante en el desarrollo del presente estudio. En concordancia con las variables determinadas por el estudio de mercado, como la oferta, demanda, precio, tiempos de producción y el equipamiento necesario para la producción. Se puede dar paso al desarrollo de un análisis financiero que

proyecte a cinco años flujos y ratios financieros como la Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Actual Neto (VAN), análisis Costo / Beneficio y Payback, que sustenten la factibilidad o no de la inversión para la toma de decisión.

Situación conflicto

El cultivo del arroz se desarrolló en el Ecuador, por resultado del proceso interno de diversificación de la economía generada en el siglo XVIII, contribuyendo, después, a las reformas borbónicas y de las leyes de 1770 que liberalizaron y dinamizaron el tráfico marítimo intercolonial. La producción y exportación de bienes primarios fue motivada efectivamente por la implementación de instrumentos de política fiscal, así como fomentando, no solo a la producción minera, sino la introducción de otros cultivos “tropicales”, como la caña de azúcar, el café, el cacao, el tabaco, de gran demanda en el mercado mundial, (Espinosa R. , 2000).

El arroz se cultiva en el país unas 15 variedades y se lo realizan según las épocas, en diferentes suelos y disponibilidad de agua, riego o secado, las variedades de invierno se siembran en enero y las del verano en pozas inundadas entre junio y Julio. En la costa, las provincias del Guayas y Los Ríos acumulan entre el 93% y el 97% de la superficie cosechada y de la producción. En cuanto a los productos de consumo interno se incluyen cereales, tubérculos, leguminosas, hortalizas y algunas frutas. Sin embargo, dichos productos de alto consumo en la población ofrecen ingresos medios y bajos y son originarios de la región Sierra del país, pero el arroz que se cultiva en la Costa, estaban en manos de pequeños agricultores, según se desprende del II Censo Agropecuario de 1974. Para esta época el arroz era producido en un cincuenta por ciento en unidades de menos de cinco hectáreas. Siempre este tipo de agricultores producía el 88% de las arvejas, 73% del trigo, 40% de la cebada, 53% del maíz suave, 34% de las papas y entre el 80% y el 90% de las hortalizas (De Janvry & Glikman, 1991).

La industria alimenticia y específicamente con el valor de la agricultura queda afirmado al comprobar, que casi la mitad de la población mundial se dedica a esta actividad, aunque es cierto que su distribución es muy variable (Cedeño, 2015).

Para desarrollar dichas actividades es necesario contar con una fuerza de trabajo calificada en actividades específicas, porque esta representa una fuente potencial de ventaja competitiva, sin embargo, los procesos de modernización del sector agropecuario son imperativo debido a la demanda que cada vez aumenta a nivel mundial y la cual representa una inversión tanto del sector público como privado (García & Anaya, 2015).

Según Castro (2017); el rendimiento del cultivo de arroz en cáscara (20% de humedad y 5% de impurezas) en el Ecuador para el primer cuatrimestre del 2017. También entre los principales resultados obtenidos se encuentran los siguientes:

- El rendimiento promedio nacional de arroz fue de 3.92 t/ha.
- La provincia de Loja registró el mayor rendimiento, siendo 9.54 t/ha; mientras que Los Ríos presentó el rendimiento más bajo con 3.05 t/ha. Comparando con el mismo ciclo del año 2016.
- Se evidencia una reducción en el rendimiento nacional de 6%.

Daule llamado la capital arrocera del Ecuador, presenta problemas en la producción en cuanto a las plagas, problemas climáticos y también otros de los problemas que preocupa a los productores es el bajo nivel de producción por falta de infraestructura debido al escaso financiamiento en esta etapa del ciclo de producción (Zambrano & Calero, 2015).

En consecuencia, uno de los sectores productivo con mayor impacto a nivel mundial es la industria alimentaria específicamente el arroz, porque representa un alimento de consumo masivo en el Ecuador y bien sea por sus procesos productivos o por la gran demanda que genera dicha gramínea.

El cantón Daule es considerado la capital arrocera del Ecuador por ende las tasas de producción de arroz son muy elevadas, la piladora Mary- Joe cuenta con los siguientes problemas:

1. Carencia de estructura idónea para el secado de arroz.
2. Retrasos en el proceso de producción debido a la falta de maquinarias
3. Problemas para afrontar la demanda de clientes que existe.

1.2. Delimitación del problema

Campo: Contable

Área: Estados Financieros

Aspecto: Falta de maquinarias para el secado de arroz.

Provincia: Guayas

Cantón: Daule

Periodo: 2018

1.3. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores financieros relevantes a considerar en la viabilidad de la compra de un horno secador de cascara en la piladora Mary-Joe, ubicada en la provincia del Guayas, cantón Daule, periodo 2018?

1.4. Evaluación del problema

Delimitado: la investigación del presente proyecto describe el problema de la falta de maquinaria para el proceso de secado de arroz de la piladora Mary-Joe.

Claro: esta investigación está redactada de manera fácil de comprender aplicando normas y técnicas que hagan posible la solución del problema.

Concreto: la información que se maneja en este proyecto es la necesaria en relación al estudio de factibilidad financiera para la compra de un horno secador de cáscara de arroz.

Relevante: el problema que se plantea es lo suficientemente importante, dado el nivel de inversión a realizar, por lo que amerita su estudio, buscando que responda a necesidades reales.

Original: un estudio de factibilidad financiera permitirá conocer si es o no viable la compra de la maquinaria.

Evidente: muestra la falta de tecnología adecuada para el proceso de secado de arroz, por lo que presentan problemas para afrontar la demanda existente.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad financiera, mediante la aplicación de técnicas que permitan el cálculo de la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VAN) y Payback, como sustento para la adquisición de un horno secador de cascara en la piladora Mary-Joe.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Desarrollar un estudio teórico que fundamente la problemática y el entorno del tipo de negocio desde el punto de vista financiero
2. Evaluar el proceso de producción actual con la maquinaria vigente por medio de un estudio técnico que identifique los beneficios y costos del proyecto.
3. Realizar un análisis financiero que sustente la factibilidad o no del proyecto de inversión para la toma de decisiones.

1.6. Justificación de la investigación

Uno de los principios básicos de la economía sugiere que los individuos se enfrentan a disyuntivas, y ante un mercado que crece día a día y de forma apresurada, los gerentes tienen que resolverlas en el momento de decidir. Por lo tanto, es importante poseer conocimientos de alto nivel que les permitan tomar decisiones rápidas y oportunas, es necesario contar con habilidades y herramientas útiles para gestionar eficientemente y alcanzar las metas trazadas.

Sin embargo, en las organizaciones debido a problemas tanto externos como internos; como el incremento en los insumos agrícolas y caída del precio del arroz, dan origen a problemas financieros que resultan difíciles de sobrellevar, como; costos financieros, nivel de riesgo, baja rentabilidad, conflictos para financiarse con recursos propios y permanentes, toma de decisiones de inversión poco efectivas, control de las operaciones, distribución de utilidades, entre otros.

El **valor práctico** del presente estudio se encuentra en el estudio de factibilidad financiera para determinar la viabilidad de la compra de un horno secador de cascara en la piladora.

La **utilidad metodológica** del presente estudio se da mediante el cálculo de la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VAN) y payback como sustento adquisición de un horno secador de cascara en la piladora.

La **relevancia social** se considera que la inversión en el horno secador beneficiaría al agricultor generando mayor productividad en cada una de sus cosechas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes históricos

La historia de la contabilidad y de su técnica está ligada al desarrollo del comercio, la agricultura y la industrialización como actividades económicas. Desde su comienzo, se buscó la manera de conservar el registro de las transacciones y de los resultados obtenidos en la actividad comercial.

Los arqueólogos han encontrado en las civilizaciones del Imperio inca, del Antiguo Egipto y de Roma variadas manifestaciones de registros contables, que de una manera básica constituyen un registro de las entradas y salidas de productos comercializados, así como del dinero. La utilización de la moneda fue importante para el desarrollo de la contabilidad, ya que no había una evolución semejante en una economía de trueque.

Contabilidad en la Antigua Roma

Existía dificultad para proporcionar datos objetivos sobre el desarrollo de la contabilidad en el Mundo Antiguo, especialmente en Roma, por la escasez de documentos conservados sobre la materia y por su desconocimiento formal sobre ésta. Si se conoce que gozaba de un papel relevante, así se admitía como medio jurídico de prueba la inscripción de préstamos en el libro contable del acreedor (*Codex rationum*) y en el libro de ingresos y gastos, (*codees acceti et expensi*). Catón el Viejo, en su obra *De re rustica* (o *Res rustica*), incluye los datos fundamentales que se requerían para la contabilidad y su utilización como herramienta para evaluar la gestión de los negocios por los "factores" frente a los propietarios agrícolas que solían residir en las ciudades.

Algunos historiadores han creído observar en los fragmentos incompletos que se conservan de contabilidad un primer desarrollo del principio de la partida doble, aunque existe mucha diversidad de opiniones sobre esta tesis, hay algunas citas de grandes autores, como Cicerón, que parecen sustentar tal hecho, pero son demasiado confusas como para establecer la tesis de que el método de la partida doble era conocido en la Antigüedad.

Periodo medieval

Las prácticas contables más o menos evolucionadas habituales en el mundo antiguo desaparecieron, debido a la casi completa extinción del comercio en Europa en los siglos posteriores a la caída del Imperio romano. La contabilidad tuvo que desarrollarse partiendo de cero, especialmente al compás del auge comercial, que tuvo su primer gran impulso con las cruzadas.

Dos grandes órdenes militares, la de los templarios y la de los caballeros teutónicos, desarrollaron durante los siglos XII y XIII sistemas de contabilidad perfeccionados, influidos probablemente por las prácticas de los comerciantes libaneses con los que ambas órdenes tuvieron contacto en sus inicios.

Los caballeros teutónicos trasladaron su actividad a las regiones bálticas y allí mantuvieron contacto con las ciudades comerciales de la Liga Hanseática. Esta Liga desarrolló con profecía la «contabilidad de factor», es decir, la del comisionista que debe rendir cuentas a su comitente. En tanto que los mercaderes italianos presentaron mayor atención a una contabilidad de carácter patrimonial, más adaptada al contrato del comerciante sobre sus empleados.

Las repúblicas comerciales italianas y los Países Bajos serían durante los últimos siglos de la Edad Media las regiones europeas en que la vida comercial iba a ser más intensa. Como consecuencia natural, la práctica contable iría desarrollando nuevos métodos en estos países, y, por lo

tanto, sería en todas estas repúblicas italianas donde surgiría la moderna contabilidad.

De los primitivos memoriales, en los que los comerciantes anotaban sin ningún orden particular las diversas operaciones que precisaban recordar, se fue evolucionando poco a poco hacia un sistema contable de partida simple; a medida que el gran número de anotaciones necesarias aconsejó a los comerciantes y prestamistas ir desglosando del memorial diversas cuentas, en las que anotaban grupos de operaciones poseedoras de alguna característica común, tales como ir referenciadas a una determinada mercadería o bien a una misma persona. El modo de hacer las anotaciones fue perfeccionándose cada vez más y originó el progresivo desarrollo de ciertas reglas prácticas, hasta que en un momento no determinado con exactitud por los historiadores apareció, en la zona de influencia económica italiana, el método de la partida doble (Wikipedia,2017).

El estudio empírico para determinar el nivel de solvencia con el fin de predecir o evitar una posible quiebra en una empresa a través de la utilización de ratios, métodos estadísticos y el análisis financiero sobre los componentes de la solvencia, la liquidez, la rentabilidad, entre otros factores, ha sido explorado en numerosos estudios a partir de 1932 cuando Fitzpatrick llevó a cabo los primeros trabajos que dieron origen a la denominada etapa descriptiva. El objetivo central de estos trabajos consistió en intentar detectar las quiebras empresariales a través de sólo el uso de ratios. (Eumed.net, 2017).

La aplicación práctica de los ratios (razones y proporciones) se debe a los matemáticos italianos del renacimiento, especialmente a Lucas de Paccioli (1440-1515,) inventor de la partida doble e iniciador del desarrollo de la técnica contable. Sin embargo, los primeros estudios referentes a los ratios financieros se hicieron hace sólo más de ocho décadas. Fueron los banqueros norteamericanos quienes los utilizaron originalmente como

técnica de gestión, bajo la dirección de Alexander Wall, financiero del "Federal Reserve Board" en Estados Unidos (Gremillet: 1989: p.11). Después de la depresión de 1929, el análisis financiero llevado a cabo por los banqueros hacia los clientes potenciales, se desarrolló utilizando fundamentalmente los ratios. Aunque, ya desde 1908 el ratio de circulante había sido utilizado como medida de valor-crédito y citado en la literatura especializada por Williams M. Rosendale del Departamento de Créditos en la revista: "Bankers' Magazine".

Los antecedentes de las investigaciones más importantes que se han desarrollado en torno a los ratios dentro de los modelos financieros para predecir quiebras, fue a partir del trabajo pionero de Fitzpatrick (1932). Posteriormente, están los trabajos de Arthur Winakor, Raymond Smith (1935), y Charles Merwim (1942). En sus trabajos destaca el hecho de que representaron el primer paso para sistematizar un conjunto de procedimientos tendientes a describir el fracaso financiero únicamente a través de ratios. Estas investigaciones pertenecen a una fase denominada descriptiva. Aquí los trabajos empíricos se caracterizaron fundamentalmente por intentar demostrar que los ratios de las empresas que fracasaban presentaban una tendencia desfavorable conforme se acercaba la fecha del fracaso financiero definitivo de la empresa. Desde entonces dichos trabajos se han enfocado en la comparación de los ratios de empresas en quiebra y empresas que no han quebrado. Actualmente este pensamiento persiste en muchos análisis que tratan sobre el tema y que afirman que la tendencia de los ratios indica si una empresa se dirige o no al fracaso financiero.

Según Lizarraga (1996: p.77), el incluir los ratios en los primeros estudios financieros tuvo como principal objetivo el investigar en qué medida representaban herramientas valiosas para el análisis financiero con fines básicamente descriptivos. Ya desde finales del siglo XIX hasta los años treinta, se mencionaba la posible capacidad de los ratios para predecir un fracaso financiero a corto plazo (falta de liquidez). Posteriormente, el

enfoque se centró en determinar el fracaso financiero a largo plazo (, falta de rentabilidad, creación de valor e insolvencia). Así, el enfoque tradicional de medida de liquidez crediticia pasó a segundo plano. Para ello los estudios se basaron en evidencias empíricas, pasando de una etapa descriptiva a una etapa predictiva.

A partir de estos conceptos en la época de los sesenta, varios expertos comenzaron a desarrollar sus análisis financieros con ratios y modelos multivariantes. Pero sin duda alguna el estudio principal fue el conducido por Edward Altman al aplicar el método Multiple Discriminant Analysis, obteniendo significativa capacidad de predicción previa a la quiebra financiera. A partir de ello Altman creó un modelo de evaluación para medir la solvencia a través de un indicador sintético conocido como la “Z-Score” (1977).

También adaptó el modelo original de su “Z-Score” para economías emergentes con el fin de proponer un nuevo indicador global predictivo exclusivo para este tipo de mercados. A este nuevo indicador lo denominó: “Emerging Market Scoring Model” (EMS Model).

Actualmente las grandes empresas, y sobre todo las financieras, utilizan el “Zeta Credit Risk System” o “Zeta Credit Scoring Model” que fue producto de su investigación y continuo desarrollo a través de la “Zeta Services Inc.”, una de las principales firmas que comercializa sistemas que contribuyen a la investigación del análisis del fracaso financiero. Otras empresas que son muy importantes dentro de este campo son: “Advantage Financial Systems” (Boston); Trust Division of the First Union Bank” (Carolina del Norte); “Datastream” (Reino Unido); “Performance Analysis Services Ltd.” (Reino Unido). (Eumed, 2017)

TIR

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que

tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Gráfico 1. Formula TIR

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

Fuente: Wikipedia
Autora: Génesis Lavayen

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el Valor Actualizado Neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado.

La tasa interna de retorno (TIR) nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, va a venir expresada en tanto por ciento. El principal problema radica en su cálculo, ya que el número de periodos dará el orden de la ecuación a resolver. Para resolver este problema se puede acudir a diversas aproximaciones, utilizar una calculadora financiera o un programa informático. (Economipedia, 2017).

WACC

Costo de capital promedio ponderado “CPPC o WACC” también conocido como WACC (Weighted Average Cost of Capital), es una tasa de descuento que mide el costo promedio que han tenido los activos operativos, en función de la forma en que han sido financiados, ya sea a través de capital propio (Patrimonio) o recursos de terceros (Deuda). Se expresa como una tasa anual, tiene en cuenta la totalidad de la estructura de capital (pasivos más patrimonio) de

la empresa, e involucra los ajustes pertinentes de conformidad con las tasas impositivas vigentes.

Se entiende como la tasa mínima de rendimiento requerida por la empresa para sus inversiones y se emplea comúnmente en la valoración de empresas, para descontar los flujos de caja futuros generados por la firma. Al descontar (traer a valor presente los flujos de caja futuros) con el WACC se puede estar en capacidad de demostrar si un proyecto o inversión es rentable, es decir, si el proyecto dará retornos que compensan las inversiones realizadas.

En finanzas se entiende por flujo de caja (en inglés cash flow) los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado.

El WACC, de las siglas en inglés Weighted Average Cost of Capital, también denominado coste promedio ponderado del capital (CPPC), es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. El cálculo de esta tasa es interesante valorarlo o puede ser útil teniendo en cuenta tres enfoques distintos: como activo de la compañía: es la tasa que se debe usar para descontar el flujo de caja esperado; desde el pasivo: el coste económico para la compañía de atraer capital al sector; y como inversores: el retorno que estos esperan, al invertir en deuda o patrimonio neto de la compañía. (Empresaaactual, 2017).

Otros autores determinan tipos de WACC de acuerdo a su metodología de obtención. Si bien

WACC histórico: estima el costo de capital teniendo en cuenta el comportamiento histórico de la empresa o el activo. Es útil para hacer mediciones de creación o destrucción de valor de la empresa. Sin embargo, dado que las empresas y las economías no son estáticas en el tiempo, puede no ser el mejor indicativo del comportamiento del WACC en el futuro.

WACC marginal: se determina usando condiciones marginales de un sector o una empresa con respecto a un tipo de inversión, es decir, el valor que tienen en la actualidad las diferentes empresas.

Variables del WACC: se usa por lo general para evaluar la viabilidad de nuevas inversiones.

WACC óptimo: estima el costo de capital de una industria o empresa según las condiciones de eficiencia del mercado. Bajo este esquema se estima cuáles son las condiciones óptimas de una empresa.

Relación entre el WACC y el Endeudamiento

La empresa se apalanca cuando se endeuda para financiar sus operaciones o maniobras, el WACC en estos casos incorporará el beneficio del escudo fiscal por el pago de intereses de la deuda. (Guerrero María, 2014).

Gráfico 2. WACC

$$WACC = Ke \frac{E}{E + D} + Kd(1 - T) \frac{D}{(E + D)}$$

Fuente: Wikipedia
Autora: Génesis Lavayen

Donde:

Ke: Coste de los Fondos Propios.

Kd: Coste de la Deuda Financiera.

E: Fondos Propios.

D: Deuda Financiera.

T: Tasa impositiva

Riesgo País

El riesgo país mide el retorno adicional, al de un mercado desarrollado, que se debe obtener por invertir en un activo que está en una economía no completamente desarrollada en lugar de una economía desarrollada.

Gráfico 3. Riesgo País



Fuente: El Telégrafo
Autor: Banco Central del Ecuador

Betas (β)

Para claridad del estudio, a continuación, se definen las diferentes betas existentes en una firma, su notación, y las relaciones entre ellos. Para tal fin, se presenta la siguiente definición de variables:

E = capital financiero de la firma.

D= valor de la Deuda de la firma.

T= tasa Impositiva Corporativa.

β = beta Apalancado del 'Equity'.

β_D = beta de la Deuda.

β_V = beta 'desapalancado' de los activos de la firma, es decir el beta los activos cuando asume que la firma de interés es 100% Equity (All Equity Firm), que significa que la firma no tiene apalancamiento financiero.

β_L = beta apalancado de los activos de la firma, es decir el beta de los activos cuando la firma tiene deuda, lo cual es equivalente a cuando existe apalancamiento financiero en la misma. El Beta apalancado de los activos no es más, que un promedio ponderado del beta de la deuda y del beta del 'equity', el cual también se conoce como beta apalancado

PAYBACK

El payback o "plazo de recuperación" es un criterio estático de valoración de inversiones que permite seleccionar un determinado proyecto sobre la base de cuánto tiempo se tardará en recuperar la inversión inicial mediante los flujos de caja. Resulta muy útil cuando se quiere realizar una inversión de elevada incertidumbre y de esta forma tenemos una idea del tiempo que tendrá que pasar para recuperar el dinero que se ha invertido.

La forma de calcularlo es mediante la suma acumulada de los flujos de caja, hasta que ésta iguale a la inversión inicial. (Wikipedia, 2017).

Gráfico 4. Payback

$$\text{Payback} = \frac{\text{inversión inicial}}{\text{resultado promedio del estado de flujo de efectivo}}$$

Fuente: Economipedia
Autora: Lavayen Génesis

VAN

El **valor actual neto**, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto (en inglés *net present value*), cuyo acrónimo es VAN (en inglés, NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor

presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los *flujos de caja* (en inglés *cash-flow*) futuros o en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Dicha tasa de actualización (k) o de descuento (d) es el resultado del producto entre el coste medio ponderado de capital (CMPC) y la tasa de inflación del periodo. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

En las transacciones internacionales es necesario aplicar una tasa de inflación particular, tanto, para las entradas (cobros), como, para las de salidas de flujos (pagos). La condición que maximiza el margen de los flujos es que la economía exportadora posea un IPC inferior a la importadora, y viceversa.

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

Gráfico 5. VAN

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Fuente: Economipedia

Autora: Lavayen Génesis

V_1 Representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n Es el número de períodos considerado.

k es el tipo de interés.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

El estudio de los flujos de caja dentro de una empresa puede ser utilizado para determinar:

Problemas de liquidez. El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto, permite anticipar los saldos en dinero.

Para analizar la viabilidad de proyectos de inversión, los flujos de fondos son la base de cálculo del valor actual neto y de la tasa interna de retorno.

Para medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio cuando se entienda que las normas contables no representan adecuadamente la realidad económica.

Los flujos de liquidez se pueden clasificar en tres partes:

Flujos de caja operacionales: efectivo recibido o expendido como resultado de las actividades económicas de base de la compañía.

Flujos de caja de inversión: efectivo recibido o expendido considerando los gastos en inversión de capital que beneficiarán el negocio a futuro. (Ej: la compra de maquinaria nueva, inversiones o adquisiciones.)

Flujos de caja de financiamiento: efectivo recibido o expendido como resultado de actividades financieras, tales como recepción o pago de préstamos, emisiones o recompra de acciones y/o pago de dividendos. (Wikipedia, 2016).

ROA (Rendimiento sobre los activos totales)

Este ratio mide la eficacia integral que posee la administración del comercial para generar utilidades con sus activos disponibles, el ratio cuando se comporta alto es mejor.

ROA= Rendimiento/Activos totales

ROE (Rendimiento sobre el patrimonio)

Este ratio mide el rendimiento ganado sobre la inversión de los accionistas comunes en la empresa, este ratio cuando se comporta alto es mejor porque más ganan los propietarios.

ROE= Rendimiento/Patrimonio

2.2. Antecedentes Referenciales

En el proceso de evaluar una inversión, se considera un subproceso en el cual con base a un anteproyecto se determina los factores relevantes como el problema y los recursos disponibles para realizar la inversión, si este presenta las bases suficientes se procede a desarrollar el estudio de factibilidad y este permite definir qué tan viable resulta la inversión y proceder a determinar la proyección como también él. A lo largo del proyecto aplicado se analizan análisis micro y macro entornos del mercado, el nivel de aceptación de los clientes potenciales y permisos en un proceso integrado en el marco del proyecto técnico. Parte importante del análisis financiero es presentar un flujo de caja proyectado, en la cual se comprueba la sustentabilidad y la sostenibilidad según el esquema de la variación del mismo, en función del número de años de diseño de la inversión. (Delgado L. , 2012).

Para determinar las oportunidades de negocio, se requiere la realización de un estudio de mercado que muestren los medios en el cual justifique desde el punto de vista de mercado una oportunidad de competir. En este tipo de estudio se requiere determinar los factores que interactúan en el micro y macro entorno, una herramienta eficiente para analizar factores internos y externos a la empresa es el análisis FODA (fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas). Otra herramienta útil que analiza el entorno externo desde factores relevante para la empresa y el mercado es el análisis PEST, este análisis determina factores políticos,

económicos, sociales y tecnológicos, que permiten obtener un panorama amplio de como interactúa el mercado de una determinada industria (Padilla, 2016).

En el estudio de los factores relevante en el desarrollo de proyectos, la determinación de una estrategia debe estar en función de la disponibilidad de financiamiento, por lo tanto es necesario contar con parámetros o indicadores financieros que proporcionen información en cuanto la factibilidad financiera del proyecto, indicadores como el Valor Actual Neto (VAN) y LA Tasa Interna de Retorno (TIR), estos indicadores pueden ser complementados también por el VAN Social y el Costo/Beneficio si se trata del sector social. Al calcular la VAN y este valor es positivo indica que los flujos futuros que se espera generen la inversión, serán mayores que el costo en que hay que incurrir para su ejecución. Una TIR por encima de la tasa de descuento o costo de oportunidad, indica que el rendimiento esperado de la inversión es mayor que el costo en que hay que incurrir para su financiamiento (Delgado R. , 2012).

En cuanto a la producción de arroz en Ecuador, según el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PROEcuador) (2017) De acuerdo con la Cámara Induarroz para el segundo semestre del 2017 - 2018 se recolectarían 2,1 millones de toneladas de arroz paddy verde. Sin embargo, está la preocupación del consumo, debido a que este se ha visto afectado por el cambio en la reforma tributaria, esta noticia afectaría a la intención de Ecuador de exportar arroz a Colombia. El rendimiento promedio nacional del arroz en cáscara (20% de humedad y 5% de impureza) para el ciclo del primer cuatrimestre del año 2017 fue de 3.92 t/ha. Loja fue la zona productora de mayor rendimiento (9.54 t/ha); mientras que, Los Ríos es la provincia de menor productividad (3.05 t/ha) (Castro, 2017).

El financiamiento por el cual la mayoría de los productores agrícolas lo hacen por medio de la institución financiera pública BanEcuador, hasta el

mes de septiembre del año 2016 esta institución otorgo 10,900 créditos originales (ver tabla 1) para la producción de arroz, cebolla colorada, fréjol, maíz duro y tomate hortícola, lo que implicó una variación positiva de 2,161 operaciones, en consecuencia existió un crecimiento de 24.7%, en relación a similar período de 2015, en el cual la entidad estatal entregó 8,739 créditos (Banco Central del Ecuador, 2017).

Esta tesis trata sobre determinar la factibilidad financiera de la empresa “Flores de la Victoria” para comercializar y exportar flores cortados desde la planta de producción, ubicada en el cantón Cayambe hasta la ciudad de Hamburgo en Alemania. (Gonzales & Rizzo, 2015)

Estudio de factibilidad financiera para la compra de una planta de arroz parbolizado para Agroindustrias Albay S.A. Proyecto especial de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras. 24 p. Agroindustrias Albay S.A. empresa guatemalteca con más de 25 años en la comercialización de granos básicos se planteó la posibilidad de producir arroz parbolizado. El objetivo de este proyecto fue realizar un estudio de factibilidad económica para analizar la inversión en una planta de parbolización y montarla en las actuales instalaciones de Albay. Se realizó un estudio de mercado con información secundaria y se determinó la demanda de arroz parbolizado para los próximos 5 años (Herrera Estrada, 2011).

Dada la importancia que tiene en la economía nacional la producción y comercialización de arroz, es prioritario implementar proyectos agrícolas asociativos, y en este caso se propone el estudio de factibilidad para la construcción de una piladora de arroz para la Asociación de Trabajadores Autónomos Agrícolas “ASOGRILCULTORES” en la Parroquia Rural Tarifa. Con estos antecedentes, se realizará un estudio de factibilidad propuesto para la construcción de una piladora de arroz en la Parroquia Rural Tarifa. Se realiza un estudio de mercado en base de una muestra

determinada mediante observación de datos en trabajo de campo, para analizar la demanda del proyecto. La oferta se la estimo con la producción entregada por parte de los proveedores de arroz a los comercializadores. La demanda insatisfecha se la determinó con las ventas no realizadas por los comercializadores por falta de stock del proveedor o por falta de presupuesto del comercializador. Se realizó el estudio técnico para determinar la infraestructura y equipos a utilizar en la piladora. El estudio económico se determinó una inversión de \$ 489.779,80; financiada por los 150 miembros de la asociación, quienes aportarán individualmente \$ 3.265,20. La evaluación económica arrojó el VAN de \$ 343.874,78 y un retorno de la inversión (TIR) del 37%, lo cual nos demuestra que el proyecto es factible. Los miembros de la asociación podrán comercializar directamente sus productos con comercializadores sin depender de intermediarios. (Tapia Luis, 2016).

En su proyecto agroindustrial arrocero en el Cantón Santa Lucía, demostró la falta de piladora tecnificadas en los cantones Santa Lucía y Palestina que oferten arroz pilado de buena calidad, lo que hace que una gran parte del arroz se comercialice con poca calidad por ser realizadas en molinos, por eso la implementación de esta empresa agroindustrial arrocera propenda al mejoramiento de la calidad de procesamiento y comercialización del arroz. (Mena, 2014)

En el proyecto de inversión para la implementación de una piladora de arroz en el Cantón Pedro Carbo que él realizó, demostró la necesidad de tener en el Cantón de Pedro Carbo, una piladora que ofrezca un servicio eficiente para los agricultores de arroz de este sector y zonas aledañas. Las piladora de arroz no poseen de un sistema de costos; no tienen programas de capacitación para los operarios y no cuentan con equipo de computación que les permita el manejo de información en forma automatizada. (Lopez,2010).

En la elaboración del proyecto de inversión para una planta de procesamiento de arroz en el Cantón Daule, demostró que la producción y comercialización de arroz integral en el país está restringida al consumo del arroz tradicional blanco, no obstante, el arroz integral tiene un mayor aporte alimenticio. Otro de los problemas reside en el precio que se le da al arroz integral por parte de los comerciantes, ya que sobrevaloran su valor creándole la idea en al consumidor de que es un producto más caro en comparación con el arroz blanco. (Ramírez, 2015).

En su plan de inversión para la creación de una piladora y procesadora de arroz envejecido en el Cantón Mocache, indica que las empresas existentes tienen limitación en su capacidad de procesamiento de arroz, lo que ocasiona que en el momento de la cosecha muchos agricultores tengan que esperar demasiado tiempo para realizar la comercialización de sus gramíneas. (Alvear, 2015).

2.3. Fundamentación legal

El marco legal de este trabajo está basado en las leyes y normativas nacionales e internacionales de seguridad y salud ocupacional vigentes en el Ecuador.

Constitución de la república del ecuador.

Art. 32.- Menciona que la salud es un derecho que el estado lo ellos el derecho al agua, alimentación, la educación, el trabajo y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará que las personas que ejerzan sus trabajos y gocen el pleno respeto a su dignidad, con una remuneración y retribuciones justas; así mismo que se desempeñen en un trabajo saludable.

Decisión 584.- Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas con el fin de disminuir los riesgos laborales. Estas medidas serán para el logro de

este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

2.4. Variables de la investigación

Variable independiente: Factores financieros

Estos factores permiten contrastar las proyecciones financieras para analizar la situación de la empresa cuando se implementa un plan estratégico que influye en los rendimientos de la misma.

Variable dependiente: Viabilidad

Es el estudio que permite calcular la factibilidad desde el punto de vista financiero por medio del análisis de los factores que inciden en el estudio. Estos factores pueden ser análisis del valor actual neto, la tasa interna de retorno y Payback.

2.5. Definiciones conceptuales

A continuación, epígrafes que son el objeto de estudio:

Contabilidad

“La Ciencia y/o técnica que enseña a clasificar y registrar todas las transacciones financieras de un negocio o empresa para proporcionar informes que sirven de base para la toma de decisiones sobre la actividad” (Ayaviri, 2008)

Según William Pyle: “La contabilidad es el arte de registrar y sintetizar las transacciones de un negocio, y de interpretar sus efectos sobre los asuntos y las actividades de una entidad económica”.

Según Lüque de Lázaro: la define como “la ciencia que tiene por objeto el estudio cuantitativo y cualitativo del patrimonio de la empresa, tanto en su

aspecto estático como en el dinámico, con la finalidad de lograr la dirección apropiada de las riquezas que lo integran”.

Estados Financieros

Según la NIC: Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del desempeño financiero de una entidad.

Análisis financiero

Procedimiento utilizado para evaluar la estructura de las fuentes y usos de los recursos financieros. Se aplica para establecer las modalidades bajo las cuales se mueven los flujos monetarios, y explicar los problemas y circunstancias que en ellos influyen.

Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es un término financiero, muy utilizado en las empresas para tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN (en un proyecto, en un negocio, etc.), al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento de los ingresos, los costes, etc.) De este modo teniendo los nuevos flujos de caja y el nuevo VAN podremos calcular y mejorar nuestras estimaciones sobre el proyecto que vamos a comenzar en el caso de que esas variables cambiasen o existiesen errores de apreciación por nuestra parte en los datos iniciales.

Estudio de mercado

El estudio de mercado consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. El estudio de mercado consta de dos grandes análisis importantes cada año.

Demanda

La demanda se define como la total cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o más (demanda total o de mercado). La demanda es una función matemática, $y = f(x)$. Puede ser expresada gráficamente por medio de la curva de la demanda. La pendiente de la curva determina cómo aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o un aumento del precio. Este concepto se denomina la elasticidad de la curva de demanda.

Estado de Flujo de efectivo

El flujo de efectivo proyectado es una herramienta básica para la administración financiero, con ello se planifica el uso eficiente de efectivo, manteniendo saldos razonablemente cercanos a las permanentes necesidades de efectivo. Generalmente los flujos de efectivo proyectados ayudan a evitar cambios arriesgados en la situación de efectivo que pueden poner en peligro el crédito de la empresa hacia sus acreedores o excesos de capital durmiente en efectivo.

Oferta

En economía, se define la oferta como aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender bajo determinadas condiciones de mercado. Cuando las condiciones vienen caracterizadas por el precio en conjunto de todos los pares de precio de mercado y oferta, forman la llamada curva de oferta. Hay que diferenciar por tanto la curva de oferta, de una oferta actual o cantidad ofrecida (que en general sería un punto concreto de dicha oferta), que hace referencia a la cantidad que los productores están dispuestos a vender a un determinado precio.

Payback

El Payback o Plazo de Recuperación es un criterio para evaluar inversiones que se define como el periodo de tiempo requerido para recuperar el capital inicial de una inversión.

Región de producción

La región económica de producción muestra las combinaciones de factores con un cierto coste que tienen sentido económico.

Tasa interna de retorno

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Valor actual neto

El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto (en inglés net present value), cuyo acrónimo es VAN (en inglés, NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

Eficiencia

"Utilización de los recursos de la sociedad de la manera más eficaz posible para satisfacer las necesidades y los deseos de los individuos" (Samuelson y Nordhaus,2002).

WACC

Weighted Average Cost of Capital, por sus siglas en inglés, o coste medio ponderado del capital, y es utilizado como tasa de descuento para valorar empresas o proyectos de inversión.

TMAR

La Tasa mínima aceptable de rendimiento es un porcentaje que por lo regular determina la persona que va a invertir en tu proyecto.

Endeudamiento

Evalúa el tamaño de la carga de endeudamiento del comercial relacionado con la capacidad para cancelar obligaciones.

Ratios financieros

Indicadores que vinculan dos variables dentro de las finanzas del comercial para el análisis financiero y toma de decisiones.

Rentabilidad

Mide la capacidad de generación de utilidad por parte del comercial.

Compra

Acto mediante el cual el comercial entra en posesión de un bien mediante el pago del precio.

Ventas

Contrato en que en el vendedor se obliga a transmitir un derecho al comprador a cambio de una determinada cantidad de dinero.

Estado de resultados Integral

Reporte financiero que muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos que se producen y el beneficio o pérdida que se ha generado.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Presentación de la empresa

La Piladora Mary Joe S.A., se encuentra ubicada en la vía Santa Lucía - Daule Km 58 P. 1 Laurel (Daule – Guayas), situada en la zona arrocera con mayor producción del país, con Ruc #0903532380, esta piladora se formó por su actual dueña la Sra. Mary Avalos Moreno

La piladora desde sus inicios se ha dedicado a la compra, venta, pilado y secado de arroz, ofreciendo a sus clientes el mejor de los servicios, esta empresa siempre ha recalcado la buena relación que debe de existir entre el propietario y empleados generando un ambiente laboral con respeto, responsabilidad y valores.

La empresa cuenta actualmente con trece personas laborando como son: el gerente general, el contador, jefe de caja, jefe de bodega, choferes y estibadores,

Gráfico 6.: Logo



3.2. Misión y visión de la empresa

Para los autores Thompson y Strickland citan: “Lo que una compañía trata de hacer en la actualidad por sus clientes a menudo se califica como la misión de la compañía. Una exposición de la misma a menudo es útil para ponderar el negocio en el cual se encuentra la compañía y las necesidades de los clientes a quienes trata de servir”

Misión

La piladora Mary Joe está enfocada en ofertar arroz de excelente calidad cumpliendo estándares de calidad en los diferentes procesos que garanticen la satisfacción del cliente.

Visión

Mary Joe tiene como proyección para el 2020 mejorar la competitividad con la inversión en tecnología enfocado en los procesos de producción.

3.3. Valores



3.4 Análisis FODA

Fortalezas

- Servicio sistematizado al cliente
- Calidad estandarizada del producto
- Contar con marca del producto
- Trabajo con responsabilidad y honestidad
- Infraestructura y equipos adecuada

Oportunidades

- Gran abanico de proveedores
- Clientes potenciales
- Excelente identidad bancaria
- Industrias en constante innovación

Debilidades

- Falta de mayor capacitación de clientes potenciales
- No contar con maquinarias que mejoren la eficiencia en los procesos
- Dueños adversos al riesgo
- Los empleados no usan los implementos de seguridad

Amenazas

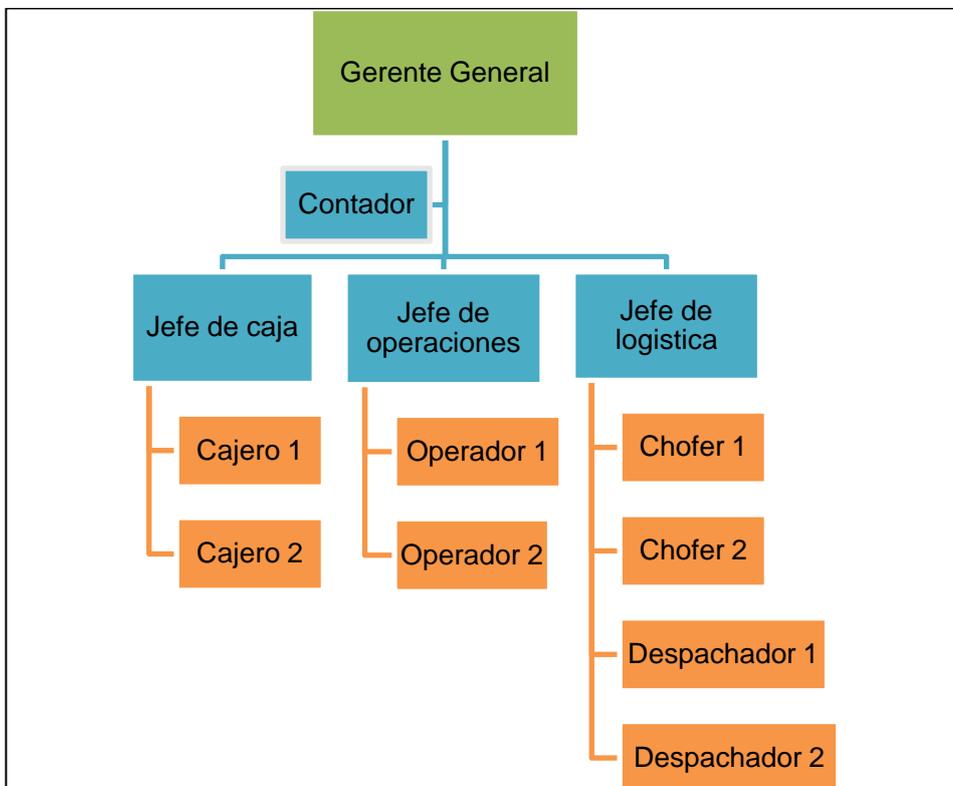
- Inestabilidad económica y política
- Competencia sobresaturada
- Proveedores ofrecen precios elevados
- Competidores con mejor tecnología
- Factores climáticos

3.5. Organigrama de la Empresa

Franklin E, (2004; 78) define que el organigrama es “la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas,

en la que se muestran las relaciones que guardan entre si los órganos que la componen”.

Gráfico 7. Organigrama



Fuente: Piladora Mary-Joe

Autora: Lavayen Génesis

3.6. Funciones

Gerente general

El gerente general está encargado de tomar las decisiones más importantes en las operaciones de la empresa y es quien responde a los dueños y accionistas de la empresa.

Contador

El contador es un profesional con título de contador público autorizado o ingeniero en auditoría, es responsable de llevar en orden la contabilidad de la empresa como también al día las gestiones tributarias de la empresa, también trabaja como asesor jurídico concerniente a los procesos contables y tributarios antes los órganos de control.

Jefe de caja

Es quien gestiona, direcciona y supervisa los procesos de cobranzas en la empresa, además opera también en carteras vencidas con la búsqueda de mecanismos idóneos para la cobra de facturas vencidas.

Cajero

El cajero es la persona quien realiza las actividades de cobranzas de la empresa.

Jefe de operaciones

Es la persona que gestiona, supervisa y evalúa los procesos productivos de la empresa, tanto a los encargados de cada proceso como a la maquinaria y equipos disponibles en los procesos.

Operador

Es la persona encargada en ejecutar acciones relacionadas al manejo de maquinaria o algún proceso en específico dentro de la línea de producción.

Jefe de logística

El jefe de logística está enfocado en planificar y gestionar las rutas más eficientes en los procesos de entrega del producto.

Choferes

Personas con licencia profesional encargadas de la transportación de materias primas, productos, insumos, etc.

Despachador

Es la persona que realiza acciones de despacho o entrega de productos, también colabora en las diferentes actividades junto con el chofer.

3.7. Ubicación de la empresa

La piladora Mary-Joe se encuentra ubicada en la vía Santa Lucia - Daule Km 58 P. 1 Laurel (Daule – Guayas).

3.8. Diseño de la investigación

Cuantitativa: Según Hurtado y Toro (1998). "Dicen que la investigación Cuantitativa tiene una concepción lineal, es decir que haya claridad entre los elementos que conforman el problema, que tenga definición, limitarlos y saber con exactitud donde se inicia el problema, también le es importante saber qué tipo de incidencia existe entre sus elementos".

Cualitativa: "Se suele considerar técnicas cualitativas todas aquellas distintas a la encuesta y al experimento. Es decir, entrevistas abiertas, grupos de discusión o técnicas de observación y observación participante. La investigación cuantitativa asigna valores numéricos a las

declaraciones u observaciones, con el propósito de estudiar con métodos estadísticos posibles relaciones entre las variables,² mientras que, la investigación cualitativa recoge los discursos completos de los sujetos, para proceder luego a su interpretación, analizando las relaciones de significado que se producen en determinada cultura o ideología". (Wikipedia, 2017).

3.9. Tipos de Investigación

Investigación exploratoria

La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo tanto, sus resultados constituyen una visión aproximada a un nivel superficial de conocimientos.

Utilidad de la investigación exploratoria: Sirve para familiarizar al investigador con un objeto que hasta el momento le era totalmente desconocido (Selltiz y otros, 1980).

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (Fidias, 2012).

Investigación explicativa

La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos. (Fidias, 2012).

Investigación correlacional

Su finalidad es determinar el grado de relación o asociación (no causal) existente entre dos o más variables. En estos estudios, primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno. (Fidias, 2012).

3.10. Población y Muestra

Población: Una población es un conjunto de sujetos, elementos o eventos con determinadas características. Una muestra se obtiene de dicha población, es decir un subconjunto representativo. Luego de realizar un análisis estadístico a la muestra, La estadística es considerada como una recopilación de hechos numéricos expresados en términos de una relación sumisa, y que han sido recolectados a partir de otros datos numéricos.

Muestra: Una muestra es una porción de un producto que permite conocer la calidad del mismo.

Por naturaleza este proyecto no requiere población y muestra

3.11. Técnicas e instrumentos de investigación

Como técnica para la recolección de información se utilizó la técnica estadística y documental, en consecuencia, al análisis estadístico del comportamiento financiero de la empresa y de la proyección que esta tiene con la inversión de un activo. Por lo tanto, el instrumento de recolección de información está relacionado con la observación y análisis de los estados de resultados de la empresa.

CAPITULO IV

Análisis e interpretación de los resultados

Este estudio está orientado al análisis financiero en cuanto a la factibilidad de invertir en un nuevo activo, según el gerente plantea la adquisición de un horno de secado moderno el cual usa como combustible la propia cascara del arroz, esto permite disminuir la contaminación al medio ambiente porque ya no usaría el antiguo horno que funciona con combustible fósil, además de que generaba un costo representativo en el proceso de producción. Por lo tanto, se propuso adquirir un horno de secado BB-18, cuyas características son las siguientes:

Gráfico 8. Horno Suncue

SUNCUE Ahorro de energía, Amigable con el medio ambiente, Reducción de emisiones de CO₂.

Ahorro de energía

- Por ejemplo, asumimos que un campo de arroz anualmente produce 20,000 toneladas. Aproximadamente el litro de diésel tiene un precio de USD \$0.72. El precio total de cada año de combustible puede alcanzar un costo de aproximadamente USD\$ 229,477.
- Comprando cascarillas para secar, el costo del secado será de un quinto del precio de diésel. El precio de diésel será de 0, al usar cascarillas propias.

Amigable con el medio ambiente & Reducción de dióxido de carbono

- Anualmente reduce 864 toneladas de emisiones de CO₂, que puede ser absorbido por el equivalente al volumen de 43 hectáreas de bosque.

El precio de diésel se fija a voluntad, por favor utilizar el precio actual en cualquier momento.

Reciclaje en el ecosistema & cuidado interminable para el planeta tierra

Fuente: www.suncue.com
 Elaborado por: La Autora

Tabla 1: Inversión Total

HORNO DE SECADO MODELO BB-18	
Horno bb-18	\$120,000.00
Instalación	\$11,000.00
Curso instructivo	\$1,500.00
Electricidad	\$0.00
Generadores	\$0.00
Comando de navegación	\$0.00
Sistemas auxiliares	\$27,000.00
Acomodaciones	\$6,000.00
Integración / ingeniería	\$9,000.00
Logística y ensamblaje	\$4,000.00
Total	\$178,500.00

Fuente: www.suncue.com
 Elaborado por: Lavayen Génesis

Después de la selección del tipo de horno necesario para la producción de la piladora, por parte de gerencia se determinó valorar el total de la inversión con un préstamo de la institución bancaria con la que se ha trabajado durante más de 10 años. El préstamo que se espera realizar

estará proyectado para 60 meses (5 años), con una tasa de interés anual del 16%. A continuación, se presenta la tabla de amortización que facilito la institución bancaria.

Tabla 2: Amortización del crédito

	CAPITAL	INTERÉS	CUOTA	VALOR EN LIBROS
	\$0.00			\$178,500.00
1	\$2,230.87	\$1,670.94	\$3,901.82	\$176,269.13
2	\$2,251.76	\$1,650.06	\$3,901.82	\$174,017.37
3	\$2,272.84	\$1,628.98	\$3,901.82	\$171,744.53
4	\$2,294.11	\$1,607.70	\$3,901.82	\$169,450.42
5	\$2,315.59	\$1,586.23	\$3,901.82	\$167,134.83
6	\$2,337.26	\$1,564.55	\$3,901.82	\$164,797.57
7	\$2,359.14	\$1,542.67	\$3,901.82	\$162,438.42
8	\$2,381.23	\$1,520.59	\$3,901.82	\$160,057.20
9	\$2,403.52	\$1,498.30	\$3,901.82	\$157,653.68
10	\$2,426.02	\$1,475.80	\$3,901.82	\$155,227.66
11	\$2,448.73	\$1,453.09	\$3,901.82	\$152,778.93
12	\$2,471.65	\$1,430.17	\$3,901.82	\$150,307.28
13	\$2,494.79	\$1,407.03	\$3,901.82	\$147,812.50
14	\$2,518.14	\$1,383.68	\$3,901.82	\$145,294.36
15	\$2,541.71	\$1,360.10	\$3,901.82	\$142,752.64
16	\$2,565.51	\$1,336.31	\$3,901.82	\$140,187.14
17	\$2,589.52	\$1,312.29	\$3,901.82	\$137,597.62
18	\$2,613.76	\$1,288.05	\$3,901.82	\$134,983.85
19	\$2,638.23	\$1,263.59	\$3,901.82	\$132,345.62
20	\$2,662.93	\$1,238.89	\$3,901.82	\$129,682.70
21	\$2,687.85	\$1,213.96	\$3,901.82	\$126,994.84
22	\$2,713.02	\$1,188.80	\$3,901.82	\$124,281.83
23	\$2,738.41	\$1,163.40	\$3,901.82	\$121,543.42
24	\$2,764.05	\$1,137.77	\$3,901.82	\$118,779.37
25	\$2,789.92	\$1,111.90	\$3,901.82	\$115,989.45
26	\$2,816.04	\$1,085.78	\$3,901.82	\$113,173.41
27	\$2,842.40	\$1,059.42	\$3,901.82	\$110,331.02
28	\$2,869.01	\$1,032.81	\$3,901.82	\$107,462.01
29	\$2,895.86	\$1,005.95	\$3,901.82	\$104,566.15
30	\$2,922.97	\$978.85	\$3,901.82	\$101,643.18

31	\$2,950.33	\$951.48	\$3,901.82	\$98,692.85
32	\$2,977.95	\$923.87	\$3,901.82	\$95,714.90
33	\$3,005.83	\$895.99	\$3,901.82	\$92,709.07
34	\$3,033.96	\$867.85	\$3,901.82	\$89,675.10
35	\$3,062.37	\$839.45	\$3,901.82	\$86,612.74
36	\$3,091.03	\$810.78	\$3,901.82	\$83,521.70
37	\$3,119.97	\$781.85	\$3,901.82	\$80,401.74
38	\$3,149.17	\$752.64	\$3,901.82	\$77,252.56
39	\$3,178.65	\$723.16	\$3,901.82	\$74,073.91
40	\$3,208.41	\$693.41	\$3,901.82	\$70,865.50
41	\$3,238.44	\$663.37	\$3,901.82	\$67,627.06
42	\$3,268.76	\$633.06	\$3,901.82	\$64,358.30
43	\$3,299.36	\$602.46	\$3,901.82	\$61,058.94
44	\$3,330.24	\$571.57	\$3,901.82	\$57,728.70
45	\$3,361.42	\$540.40	\$3,901.82	\$54,367.29
46	\$3,392.88	\$508.93	\$3,901.82	\$50,974.40
47	\$3,424.64	\$477.17	\$3,901.82	\$47,549.76
48	\$3,456.70	\$445.11	\$3,901.82	\$44,093.06
49	\$3,489.06	\$412.76	\$3,901.82	\$40,604.00
50	\$3,521.72	\$380.09	\$3,901.82	\$37,082.28
51	\$3,554.69	\$347.13	\$3,901.82	\$33,527.59
52	\$3,587.96	\$313.85	\$3,901.82	\$29,939.62
53	\$3,621.55	\$280.27	\$3,901.82	\$26,318.07
54	\$3,655.45	\$246.36	\$3,901.82	\$22,662.62
55	\$3,689.67	\$212.15	\$3,901.82	\$18,972.95
56	\$3,724.21	\$177.61	\$3,901.82	\$15,248.74
57	\$3,759.07	\$142.74	\$3,901.82	\$11,489.67
58	\$3,794.26	\$107.55	\$3,901.82	\$7,695.41
59	\$3,829.78	\$72.04	\$3,901.82	\$3,865.63
60	\$3,865.63	\$36.19	\$3,901.82	\$0.00

Fuente: Banco Guayaquil
Elaborado por: Lavayen Génesis

El nuevo equipo genera una depreciación total en diez años. Sin embargo, como el proyecto se genera para cinco años en el quinto año se generará un valor de salvamento de \$98175.00 al 10% anual.

Tabla 3: Depreciación del Horno BB-18

Activo	Costo Total	Vida Útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Horno BB-18	\$178,500.00	10	\$ 16,065.00	\$ 16,065.00	\$16,065.00	\$ 16,065.00	\$16,065.00

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Caviedes

En consecuencia, se detalla el capital de operación anual con el objetivo de determinar los costos directos de producción. En cuanto a los costos de mantenimiento de toda la planta se generan en total a \$10000.00 anuales, como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 4: Costos de Mantenimiento
Reparación y mantenimiento promedios anuales

ACTIVOS	COSTOS
Reparación y mantenimiento promedios anuales	\$5,000.00
Instalaciones	\$5,000.00
TOTAL	\$10,000.00

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

Los Suministros de logística, servicios básicos, suministros de oficina y limpieza ascienden a un total anual de \$13,256.24, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 5: Costos de Suministros de logística, servicios básicos, suministros de oficina y limpieza

SUMINISTROS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR ANUAL
Suministros logísticos				
Combustible	2,500	Galones	\$1.30	\$3,250.00
Mantenimiento Aceite	120	Unidades	\$30.00	\$3,600.00
Total				\$6,850.00
Servicios básicos				
Energía Eléctrica	4,800	KW - Hr	\$0.75	\$3,600.00
Agua	6,000	m ³	\$0.08	\$480.00
Internet	10	Mb	\$70.00	\$700.00
Teléfono	12	Min	\$50.00	\$600.00
Total				\$5,380.00
Suministros de oficina				

Carpetas Archivadoras	20	Unidades	\$1.96	\$39.20
Resmas de Papel A4	40	Resmas	\$2.90	\$116.00
Caja de Clips estándar	10	Caja	\$0.27	\$2.70
Caja de Clips Mariposas	15	Caja	\$1.08	\$16.20
Corrector	12	Unidades	\$10.07	\$120.84
Bolígrafos	24	Unidades	\$0.60	\$14.40
Perforadoras	5	Unidades	\$4.38	\$21.90
Grapadoras	5	Unidades	\$8.00	\$40.00
Carpetas manilas	50	Unidades	\$0.16	\$8.00
Marcadores Permanentes	15	Unidades	\$0.60	\$9.00
Porta Clips artesco	5	Unidades	\$0.60	\$3.00
Total				\$ 391.24
Gastos de mantenimiento de oficina				
Cloro líquido	10	Galón	\$4.00	\$ 40.00
Botiquín y remedios	5	Unidades	\$35.00	\$175.00
Trapeadores	15	Unidades	\$5.00	\$75.00
Escobas	15	Unidades	\$3.00	\$45.00
Exprimidor de trapeador	2	Unidades	\$15.00	\$30.00
Guantes	10	Pares	\$3.00	\$30.00
Ambientales en Spray	10	Unidades	\$10.00	\$100.00
Juego de tachos de reciclaje	2	Juegos	\$20.00	\$40.00
otros	1		\$100.00	\$100.00
Total				\$ 635.00
TOTALES				\$13,256.24

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

En cuanto a la mano de obra directa genera un costo \$116,466.00 anuales, esto debido a que se tiene en relación de dependencia a cuatro operadores de máquinas, cuatro cocedores de sacos y a seis ayudantes o estibadores que son quienes acomodan y ordenan toda la producción de la planta, a continuación, se describe en la siguiente tabla.

Tabla 6: Mano de Obra Directa

Descripción	Salarios	Decimo	Decimo	Vacaciones	Fondo de	IEES	SECAP
		Tercero	Cuarto		Reserva	11,15%	IECE
Operadores de máquina	\$650.00	\$54.17	\$28.33	\$27.08	\$54.17	\$72.48	\$6.50
Cocedor de sacos	\$480.00	\$40.00	\$28.33	\$20.00	\$40.00	\$53.52	\$4.80
Ayudante estibador	\$400.00	\$33.33	\$28.33	\$16.67	\$33.33	\$44.60	\$4.00
	Concepto		Pago por	Cantidad	Valor	Valor	
			Colaborador	Operadores	Mensual	Anual	

	Operadores de máquina	\$892.73	4	\$3,570.90	\$42,850.80	
	Cocedor de sacas	\$666.65	5	\$3,333.27	\$39,999.20	
	Ayudante estibador	\$560.27	5	\$2,801.33	\$33,616.00	
	Total				\$116,466.00	

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

Como mano de obra indirecta se considera los sueldos y salarios de toda el área administrativa incluyendo a la gerencia general, esta mano de obra indirecta representa un costo anual de de \$87,297.40, como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 7: Mano de Obra Indirecta

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Vacaciones	Fondo de reserva	IESS	SECAP
		tercero	cuarto				IECE
Gerente general	\$1,100.00	\$91.67	\$28.33	\$45.83	\$91.67	\$122.65	\$11.00
Secretaria de gerencia	\$650.00	\$54.17	\$28.33	\$27.08	\$54.17	\$72.48	\$6.50
Logística	\$750.00	\$62.50	\$28.33	\$31.25	\$62.50	\$83.63	\$7.50
Vendedor	\$600.00	\$50.00	\$28.33	\$25.00	\$50.00	\$66.90	\$6.00
Administrador	\$650.00	\$54.17	\$28.33	\$27.08	\$54.17	\$72.48	\$6.50
Guardia de seguridad	\$600.00	\$50.00	\$28.33	\$25.00	\$50.00	\$66.90	\$6.00
Personal de limpieza	\$500.00	\$41.67	\$28.33	\$20.83	\$41.67	\$55.75	\$5.00
Concepto		Pago por colaborador		Cantidad Colaboradores	Valor Mensual	Valor Anual	
	Gerente general	\$1,491.15		1	\$1,491.15	\$17,893.80	
	Secretaria de gerencia	\$892.73		1	\$892.73	\$10712.70	
	Logística	\$1025.71		1	\$1025.71	\$12308.50	
	Vendedor	\$826.23		2	\$1652.47	\$19829.60	
	Guardia de seguridad	\$826.23		1	\$826.23	\$9914.80	
	Personal de limpieza	\$693.25		2	\$1386.50	\$16638.00	
	Total					\$87,297.40	

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

A continuación, se presentan el resumen o consolidado de los costos directos operativos:

Tabla 8: Costos Operativos Anual

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	VALOR
		UNIDADES	UNITARIO	ANUAL
Sacas	Sacos	41,813.83	\$0.28	\$140,494.48
quintal arroz con cascara grano largo	quintal	25,982.91	\$14.63	\$380,237.68
quintal arroz con cascara grano largo	quintal	22,103.00	\$12.93	\$285,721.71
Mantenimiento de maquinas	Horas	120.00	\$5.00	\$600.00
Hilos para coser	Rollo	15,000.00	\$0.62	\$9,300.00
TOTAL				\$816,353.87

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

En conclusión, el total de costos llega a una cifra de \$1,043,373.51 cómo se describe a continuación:

Tabla 9: Costos Totales

DESCRIPCION	VALOR TOTAL	%
Mano de obra directa	\$116,466.00	11%
Gastos directos Operativos	\$816,353.87	78%
Total, costos directos	\$932,819.87	
Personal administrativo	\$87,297.40	8%
Gastos indirectos	\$23,256.24	2%
Total, costos indirectos	\$110,553.64	
TOTALES	\$1,043,373.51	100%

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

A continuación, se detalla el historial de ingresos desde el año 2015 hasta el 2017 y considerando la misma tendencia se proyectó el ingreso del 2018.

Tabla 10: Ingresos

Detalle	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Precio promedio unitario de saco de grano largo	\$29.50	\$32.00	\$31.00	\$30.50	\$30.50	\$30.50	\$30.50	\$30.50
Cantidad de sacas vendidas de grano largo	22,366.00	23,551.00	23,369.00	22,594.00	22,593.83	22,593.83	22,593.83	22,593.83
Precio promedio unitario de saca de grano corto	\$28.00	\$27.50	\$26.50	\$26.50	\$26.50	\$26.50	\$26.50	\$26.50
Cantidad de sacas vendidas de grano corto	19,300.00	19,200.00	19,580.00	19,220.00	19,220.00	19,220.00	19,220.00	19,220.00
Ingreso total	\$1,200,197.00	\$1,281,632.00	\$1,243,309.00	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

En consecuencia, a la adquisición del nuevo activo se genera un cambio sustancial en el estado de resultado integral, debido a que se ausentaría el rubro de combustible a partir del 2018, generando mejores utilidades como se presentan a continuación en la siguiente tabla:

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(+) Ingresos	\$ 1.200.197,00	\$ 1.281.632,00	\$ 1.243.309,00	\$ 1.198.441,92	\$ 1.198.441,92	\$ 1.198.441,92	\$ 1.198.441,92	\$ 1.198.441,92	\$ 1.198.441,92
Costos Directos	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87	\$ 816.353,87
Combustible	\$ 38.023,77	\$ 38.023,77	\$ 38.023,77	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de obra directa	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00	\$ 116.466,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS	\$ 970.843,64	\$ 970.843,64	\$ 970.843,64	\$ 932.819,87	\$ 932.819,87	\$ 932.819,87	\$ 932.819,87	\$ 932.819,87	\$ 932.819,87
Utilidad Bruta (Ingresos-Costos D)	\$ 229.353,36	\$ 310.788,36	\$ 272.465,36	\$ 265.622,05	\$ 265.622,05	\$ 265.622,05	\$ 265.622,05	\$ 265.622,05	\$ 265.622,05
Costos Indirectos	\$ 20.170,00	\$ 22.200,00	\$ 19.780,00	\$ 23.256,24	\$ 20.325,75	\$ 21.712,47	\$ 20.838,58	\$ 22.413,20	\$ 20.514,23
Depreciación de equipos	\$ 22.891,00	\$ 22.891,00	\$ 22.891,00	\$ 21.841,00	\$ 21.841,00	\$ 14.655,00	\$ 14.655,00	\$ 14.655,00	\$ 14.655,00
Depreciación de maquinaria nueva	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 16.065,00	\$ 16.065,00	\$ 16.065,00	\$ 16.065,00	\$ 16.065,00	\$ 16.065,00
TOTAL, COSTOS INDIRECTOS	\$ 43.061,00	\$ 45.091,00	\$ 42.671,00	\$ 61.162,24	\$ 58.231,75	\$ 52.432,47	\$ 51.558,58	\$ 53.133,20	\$ 51.234,23
(-) Gastos	\$ 79.673,98	\$ 82.138,12	\$ 84.673,48	\$ 87.297,40	\$ 89.916,32	\$ 92.613,81	\$ 95.392,23	\$ 98.253,99	\$ 101.201,61

Administrativos										
Utilidad operativa (utilidad bruta-costos indirectos-gastos administrativos)	\$ 106.618,38	\$ 183.559,24	\$ 145.115,88	\$ 117.162,41	\$ 117.473,97	\$ 120.575,76	\$ 118.671,24	\$ 114.234,85	\$ 113.186,20	
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18.629,07	\$ 15.293,88	\$ 11.564,12	\$ 7.393,14	\$ 2.728,73	\$ -	
Otros Gastos	\$ 89.340,00	\$ 95.000,00	\$ 72.584,00	\$ 89.578,00	\$ 89.880,80	\$ 86.515,24	\$ 78.325,03	\$ 91.643,44	\$ 87.026,47	
(=Utilidad bruta) (utilidad operativa-intereses-otros gastos)	\$ 17.278,38	\$ 88.559,24	\$ 72.531,88	\$ 8.955,33	\$ 12.299,30	\$ 22.496,40	\$ 32.953,07	\$ 19.862,68	\$ 26.159,73	
(-) 15% Participación de Trabajadores	\$ 2.591,76	\$ 13.283,89	\$ 10.879,78	\$ 1.343,30	\$ 1.844,89	\$ 3.374,46	\$ 4.942,96	\$ 2.979,40	\$ 3.923,96	
Utilidad bruta-15%(participación trabajadores)	\$ 14.686,62	\$ 75.275,35	\$ 61.652,10	\$ 7.612,03	\$ 10.454,40	\$ 19.121,94	\$ 28.010,11	\$ 16.883,28	\$ 22.235,77	
(-) 22% Impuesto a la Renta	\$ 3.231,06	\$ 16.560,58	\$ 13.563,46	\$ 1.674,65	\$ 2.299,97	\$ 4.206,83	\$ 6.162,22	\$ 3.714,32	\$ 4.891,87	
(=) Utilidad Neta (Utilidad bruta-Ir)	\$ 11.455,57	\$ 58.714,77	\$ 48.088,64	\$ 5.937,39	\$ 8.154,43	\$ 14.915,11	\$ 21.847,89	\$ 13.168,96	\$ 17.343,90	

Tabla 11: Estado de Resultado Integral

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe

Elaborado por: Lavayen Génesis

En la siguiente tabla se presenta la proyección del estudio para cinco años las cuales generan flujos positivos y, en consecuencia, generan ratios favorables a la inversión como el valor actual neto (VAN – ver anexo 2) de positivo de \$75,267.46, una tasa interna de retorno (TIR – ver anexo 1) de 32.1% muy por encima de la TMAR (ver anexo 3) de 14.5%, generando factible el proyecto desde el punto de vista financiero del estudio.

Tabla 12: Estado de Flujo de Efectivo

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
(+) Ingresos	\$1,200,197.00	\$1,281,632.00	\$1,243,309.00	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92	\$1,198,441.92
Costos Directos	\$816,353.87	\$816,353.87	\$816,353.87	\$816,353.87	\$816,353.87	\$816,353.87	\$816,353.87	\$816,353.87	\$816,353.87
Combustible	\$38,023.77	\$38,023.77	\$38,023.77	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Mano de obra directa	\$116,466.00	\$116,466.00	\$116,466.00	\$116,466.00	\$116,466.00	\$116,466.00	\$116,466.00	\$116,466.00	\$116,466.00
Utilidad bruta	\$229,353.36	\$310,788.36	\$272,465.36	\$265,622.05	\$265,622.05	\$265,622.05	\$265,622.05	\$265,622.05	\$265,622.05
Costos Indirectos	\$20,170.00	\$22,200.00	\$19,780.00	\$23,256.24	\$20,325.75	\$21,712.47	\$20,838.58	\$22,413.20	\$20,514.23
Depreciación de equipos	\$22,891.00	\$22,891.00	\$22,891.00	\$21,841.00	\$21,841.00	\$14,655.00	\$14,655.00	\$14,655.00	\$14,655.00
Depreciación de maquinaria nueva				\$16,065.00	\$16,065.00	\$16,065.00	\$16,065.00	\$16,065.00	\$16,065.00
(-) Gastos Administrativos	\$79,673.98	\$82,138.12	\$84,678.48	\$87,297.40	\$89,916.32	\$92,613.81	\$95,392.23	\$98,253.99	\$101,201.61
Utilidad operativa	\$106,618.38	\$183,559.24	\$145,115.88	\$117,162.41	\$117,473.97	\$120,575.76	\$118,671.24	\$114,234.85	\$113,186.20
Intereses				\$18,629.07	\$15,293.88	\$11,564.12	\$7,393.14	\$2,728.73	\$0.00
Otros Gastos	\$89,340.00	\$95,000.00	\$72,584.00	\$89,578.00	\$89,880.80	\$86,515.24	\$78,325.03	\$91,643.44	\$87,026.47

(=) Utilidad Bruta	\$17,278.38	\$88,559.24	\$72,531.88	\$8,955.33	\$12,299.30	\$22,496.40	\$32,953.07	\$19,862.68	\$26,159.73
(-) 15% Participación de Trabajadores	\$2,591.76	\$13,283.89	\$10,879.78	\$1,343.30	\$1,844.89	\$3,374.46	\$4,942.96	\$2,979.40	\$3,923.96
(=) UAIR	\$14,686.62	\$75,275.35	\$61,652.10	\$7,612.03	\$10,454.40	\$19,121.94	\$28,010.11	\$16,883.28	\$22,235.77
(-) 22% Impuesto a la Renta	\$3,231.06	\$16,560.58	\$13,563.46	\$1,674.65	\$2,299.97	\$4,206.83	\$6,162.22	\$3,714.32	\$4,891.87
(=) Utilidad Neta	\$11,455.57	\$58,714.77	\$48,088.64	\$5,937.39	\$8,154.43	\$14,915.11	\$21,847.89	\$13,168.96	\$17,343.90
(+) Depreciación	\$22,891.00	\$22,891.00	\$22,891.00	\$37,906.00	\$37,906.00	\$30,720.00	\$30,720.00	\$30,720.00	\$30,720.00
(-) Inversión de reemplazo									
(-) Inversión Inicial				\$178,500.00					
(+) Valor de desecho									\$98,175.00
Flujo de caja del periodo	\$34,346.57	\$81,605.77	\$70,979.64	-\$134,656.61	\$46,060.43	\$45,635.11	\$52,567.89	\$43,888.96	\$146,238.90
			Tmar	14.50%					
			Tir	32.1%					
			Van	\$75,267.46					

Fuente: Piladora Mary Joe S.A. Pilajoe
Elaborado por: Lavayen Génesis

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En el presente estudio se realizó una recopilación de información histórica desde el punto de vista financiero de la empresa para proyectar y medir por medio de instrumentos o parámetros financiero la factibilidad de emprender una inversión de un activo para mejorar el proceso de producción de la piladora, en consecuencia, se determinó que el tipo de horno para el secado del arroz es el horno con serie BB-18, capaz de procesar sin necesidad de consumir combustible fósil. Este activo será financiado el 100% por medio de deuda, es decir por medio de un crédito bancario para cinco años.
- Luego de seleccionar la maquinaria idónea para el desarrollo de la producción y sostenible, se evaluó por medio de un análisis financiero en el cual se simuló la producción para los próximos cinco años considerando una prospectiva financiera desde la

producción del 2015 el cual presento factible el cumplimiento de los pagos mensuales de la deuda por la nueva maquinaria.

- El análisis financiero desarrollado también mostro por medio de un flujo de caja proyectado para cinco años la factibilidad financiera del proyecto dando como resultados ratios financiero positivos a favor de dicha factibilidad, se obtuvo una VAN de \$391,631.50, una tasa interna de retorno de 68% muy por encima de la TMAR de 8.32%, generando factible el proyecto desde el punto de vista financiero del estudio.

Recomendaciones

- En relación a la búsqueda de nuevas tecnologías que innoven los procesos productivos es de forma imperante que la empresa siga con esa iniciativa, para que en futuro a corto plazo se presente en el mercado como una empresa competitiva capaz de ofrecer a los consumidores productos de excelente calidad.
- Es importante que la empresa cada año siga registrando toda la información financiera para que esta sirva de respaldo en los nuevos proyectos que puedan emprender, de esta forma se tendrá un panorama claro que aportaría de forma significativa en la toma de decisiones.
- En cuanto a la valoración de los rendimientos de la empresa es importante utilizar modelos de gestión que permita implementar planes estratégicos cuyos objetivos estratégicos estén evaluados por indicadores capaces de medir de forma eficiente el desempeño de dichos objetivos.

Bibliografía

1. Alvarez. (1990). *Google*. Retrieved 07 de 02 de 2017 from Google: <http://boscanljoser.blogspot.com/>
2. Ayaviri. (2008): <https://www.promonegocios.net/contabilidad/concepto-contabilidad.html>
3. Banco Central del Ecuador. (2017). *REPORTE DE COYUNTURA*. Quito: Publicaciones económicas Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica Subgerencia de Programación y Regulación Banco Central del Ecuador.
4. Castrillón, J., Cabeza, L., & Lombana, J. (2015). Competencias más importantes para la disciplina administrativa en Colombia. *Contaduría y administración* , 60(4), 776-795.
5. Castro, M. (2017). RENDIMIENTO DE ARROZ EN CÁSCARA, PRIMER CUATRIMESTRE 2017. *Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información Coordinación General del Sistema de Información Nacional Ministerio de Agricultura, Ganadería* .
6. Castro, M. (2017). RENDIMIENTO DE ARROZ EN CÁSCARA, PRIMER CUATRIMESTRE 2017. *Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información Coordinación General del Sistema de Información Nacional Ministerio de Agricultura, Ganadería*.
7. Cedeño, M. S. (2015). De la agricultura arcaica al agronegocio y los modelos asociativosSu impacto social. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences* , 137-145.
8. Delgado, L. (2012). La Dirección Integrada de Proyectos haciendo uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones. CETA
9. Delgado, R. (2012). *Curso Básico sobre el estudio de factibilidad*. La Habana, Cuba: p. 69. ISBN 959-16-0251-3.

10. España, E. A. (1996). *Google*. Retrieved 07 de 02 de 2017 from Google: media.utp.edu.co/centro-gestion.
11. Francisco, V. M. (Julio-Agosto de 1996). *Gogle Subdirección General de Sanidad Ambiental. Dirección General de Salud Pública*. . Retrieved 3 de febrero de 2017 from Gogle Subdirección General de Sanidad Ambiental. Dirección General de Salud Pública. : http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL70/70_4_409.pdf.
12. Fidas. (2006). *Google*. Retrieved 07 de Febrero de 2017 from Google: <http://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACI%C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>.
13. Banco Central del Ecuador. (2017). *REPORTE DE COYUNTURA*. Quito: Publicaciones económicas Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica Subgerencia de Programación y Regulación Banco Central del Ecuador.
14. Castrillón, J., Cabeza, L., & Lombana, J. (2015). Competencias más importantes para la disciplina administrativa en Colombia. *Contaduría y administración*, 60(4), 776-795.
15. Cedeño, M. S. (2015). De la agricultura arcaica al agronegocio y los modelos asociativos Su impacto social. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*, 137-145.
16. De Janvry, A., & Glikman, P. (1991). *Encadenamientos de producción en la economía campesina en el Ecuador*. San José: Edición FIDA.
17. Delgado, L. (2012). La Dirección Integrada de Proyectos haciendo uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones. CETA.

18. Delgado, R. (2012). *Curso Básico sobre el estudio de factibilidad*. La Habana, Cuba: p. 69. ISBN 959-16-0251-3.
19. Economipedia (2017). Tasa interna de retorno. <http://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
20. Empresa actual (2017). Wacc. <https://www.empresaaactual.com/el-wacc/>
21. España, E. A. (1996). *Google*. Recuperado el 07 de 02 de 2017, de Google: media.utp.edu.co/centro-gestion
22. Espinosa, R. (2000). La producción arrocerera en el Ecuador 1900-1950. *Universidad Andina Simón Bolívar*, 274.
23. Espinosa, R. (2014). *Desmemoria y olvido: la economía arrocerera en la cuenca del Guayas, 1900-1950*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar / Corporación Editora Nacional.
24. Eumed (2017). Antecedentes del análisis financiero. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/666/antecedentes%20sobre%20el%20analisis%20financiero%20univariable%20bivariable%20y%20multivariable.htm>
25. Eumed (2017). Antecedentes ratios financieros. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/666/algunos%20antecedentes%20sobre%20la%20evolucion%20de%20ratios.htm>
26. Fidas. (2006). *Google*. Recuperado el 07 de Febrero de 2017, de google: <http://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/el-proyecto-de-investigaci%C3%93n-6ta-ed.-fidias-g.-arias.pdf>
27. Francisco, V. M. (Julio-Agosto de 1996). *Gogle Subdirección General de Sanidad Ambiental. Dirección General de Salud Pública*. . Recuperado el 3 de febrero de 2017, de Gogle Subdirección General de Sanidad Ambiental. Dirección General de Salud Pública. :

http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL70/70_4_409.pdf

28. García, A., & Anaya, B. (2015). Dinamismo del sector agropecuario: condición necesaria para el desarrollo cubano. *Economía y Desarrollo*, 159-177.
29. Guerrero María, 2014. Costo promedio ponderado del capital: https://www.researchgate.net/publication/283489318_El_Costo_Promedio_Ponderado_de_Capital_WACC_su_importancia_y_aplicacion_en_los_paises_en_desarrollo
30. INEM transporte, a. y. (enero de 2013). *Gogle instituto ecuatoriano de normalización*. Recuperado el 3 de febrero de 2017, de gogle instituto ecuatoriano de normalización: [ww.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-INEN-2266-Transporte-almacenamiento-y-manejo-de-materiales-peligrosos.pdf](http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-INEN-2266-Transporte-almacenamiento-y-manejo-de-materiales-peligrosos.pdf)
31. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. (1 de Septiembre de 2017). *PROECUADOR*. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/pubs/la-produccion-de-arroz-volveria-a-ser-record-para-el-segundo-semestre-del-ano/>
32. Martín, D. M. (2007). *Google instituto nacional de seguridad e higiene*. recuperado el 4 de Febrero de 2017, de Google Instituto nacional de seguridad e higiene: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/752a783/ntp-768%20.pdf>
33. Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.
34. OIT. (28 de ABRIL de 2014). *Google la seguridad y la salud en el uso de productos químicos en el trabajo*. recuperado el 2 de febrero de 2017, de google la seguridad y la salud en el uso de productos

químicos en el trabajo:
http://www.uva.es/export/sites/uva/7.comunidaduniversitaria/7.08.riesgoslaborales/_documentos/informe-dia-mundial-2014.pdf

35. Padilla, M. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos*. Ecoe Ediciones.

36. Tapia, L, (2016) .Estudio de factibilidad de construcción de una piladora de arroz para la asociación asogricultores en la parroquia rural Tarifa
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14301/1/Proyecto%20de%20Tesis%20de%20Piladora.pdf>

37. Zambrano, H., & Calero, C. (2015). Factores determinantes para la comercialización de los pequeños arroceros en el cantón Daule. Bachelor's thesis, Espol.

38. Wikipedia (2017). *payback*:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Payback_\(econom%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Payback_(econom%C3%ADa))

39. Wikipedia, (2016). *flujo de caja*:
https://es.wikipedia.org/wiki/Flujo_de_caja

ANEXOS

Anexo 1 – Cálculo de la TIR

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
(+) Ingresos	1,200,197.00	1,281,632.00	1,243,309.00	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	Ventas fijas para los 5 a
Costos Directos	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	
Combustible	38,023.77	38,023.77	38,023.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Mano de obra directa	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	
Utilidad bruta	229,353.36	310,788.36	272,465.36	265,622.05	265,622.05	265,622.05	265,622.05	265,622.05	265,622.05	
Costos Indirectos	20,170.00	22,200.00	19,780.00	23,256.24	20,325.75	21,712.47	20,838.58	22,413.20	20,514.23	
Depreciación de equipos	22,891.00	22,891.00	22,891.00	21,841.00	21,841.00	14,655.00	14,655.00	14,655.00	14,655.00	
Depreciación de maquinaria nueva				16,065.00	16,065.00	16,065.00	16,065.00	16,065.00	16,065.00	
(-) Gastos Administrativos	79,673.98	82,138.12	84,678.48	87,297.40	89,916.32	92,613.81	95,392.23	98,253.99	101,201.61	aumento del 3%
Utilidad operativa	106,618.38	183,559.24	145,115.88	117,162.41	117,473.97	120,575.76	118,671.24	114,234.85	113,186.20	
Intereses				18,629.07	15,293.88	11,564.12	7,393.14	2,728.73	0.00	
Otros Gastos	89,340.00	95,000.00	72,584.00	89,578.00	89,880.80	86,515.24	78,325.03	91,643.44	87,026.47	
(=) Utilidad Bruta	17,278.38	88,559.24	72,531.88	8,955.33	12,299.30	22,496.40	32,953.07	19,862.68	26,159.73	
(-) 15% Participación de Trabajadores	2,591.76	13,283.89	10,879.78	1,343.30	1,844.89	3,374.46	4,942.96	2,979.40	3,923.96	
(=) UAIR	14,686.62	75,275.35	61,652.10	7,612.03	10,454.40	19,121.94	28,010.11	16,883.28	22,235.77	
(-) 22% Impuesto a la Renta	3,231.06	16,560.58	13,563.46	1,674.65	2,299.97	4,206.83	6,162.22	3,714.32	4,891.87	
(=) Utilidad Neta	11,455.57	58,714.77	48,088.64	5,937.39	8,154.43	14,915.11	21,847.89	13,168.96	17,343.90	
(+) Depreciación	22,891.00	22,891.00	22,891.00	37,906.00	37,906.00	30,720.00	30,720.00	30,720.00	30,720.00	
(-) Inversión de reemplazo										
(-) Inversión Inicial				178,500.00						
(+) Valor de desecho									98,175.00	
Flujo de caja del periodo	34,346.57	81,605.77	70,979.64	-134,656.61	46,060.43	45,635.11	52,567.89	43,888.96	146,238.90	
			van	=TIR(E23:J23)						
				75,267.46						

Anexo 2 – Cálculo de la VAN

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
(+) Ingresos	1,200,197.00	1,281,632.00	1,243,309.00	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	1,198,441.92	Ventas fijas para los 5 a
Costos Directos	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	816,353.87	
Combustible	38,023.77	38,023.77	38,023.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Mano de obra directa	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	116,466.00	
Utilidad bruta	229,353.36	310,788.36	272,465.36	265,622.05	265,622.05	265,622.05	265,622.05	265,622.05	265,622.05	
Costos Indirectos	20,170.00	22,200.00	19,780.00	23,256.24	20,325.75	21,712.47	20,838.58	22,413.20	20,514.23	
Depreciación de equipos	22,891.00	22,891.00	22,891.00	21,841.00	21,841.00	14,655.00	14,655.00	14,655.00	14,655.00	
Depreciación de maquinaria nueva				16,065.00	16,065.00	16,065.00	16,065.00	16,065.00	16,065.00	
(-) Gastos Administrativos	79,673.98	82,138.12	84,678.48	87,297.40	89,916.32	92,613.81	95,392.23	98,253.99	101,201.61	aumento del 3%
Utilidad operativa	106,618.38	183,559.24	145,115.88	117,162.41	117,473.97	120,575.76	118,671.24	114,234.85	113,186.20	
Intereses				18,629.07	15,293.88	11,564.12	7,393.14	2,728.73	0.00	
Otros Gastos	89,340.00	95,000.00	72,584.00	89,578.00	89,880.80	86,515.24	78,325.03	91,643.44	87,026.47	
(=) Utilidad Bruta	17,278.38	88,559.24	72,531.88	8,955.33	12,299.30	22,496.40	32,953.07	19,862.68	26,159.73	
(-) 15% Participación de Trabajadores	2,591.76	13,283.89	10,879.78	1,343.30	1,844.89	3,374.46	4,942.96	2,979.40	3,923.96	
(=) UAIR	14,686.62	75,275.35	61,652.10	7,612.03	10,454.40	19,121.94	28,010.11	16,883.28	22,235.77	
(-) 22% Impuesto a la Renta	3,231.06	16,560.58	13,563.46	1,674.65	2,299.97	4,206.83	6,162.22	3,714.32	4,891.87	
(=) Utilidad Neta	11,455.57	58,714.77	48,088.64	5,937.39	8,154.43	14,915.11	21,847.89	13,168.96	17,343.90	
(+) Depreciación	22,891.00	22,891.00	22,891.00	37,906.00	37,906.00	30,720.00	30,720.00	30,720.00	30,720.00	
(-) Inversión de reemplazo										
(-) Inversión Inicial				178,500.00						
(+) Valor de desecho									98,175.00	
Flujo de caja del periodo	34,346.57	81,605.77	70,979.64	-134,656.61	46,060.43	45,635.11	52,567.89	43,888.96	146,238.90	
			van	=VNA(E25:F23:)						

Anexo 3 – Cálculo de la TMAR

TMAR TASA MINIMA ATRACTIVA DE RETORNO	
Datos ROYAL CARIBBEAN CRUISES LTDA.	
Adecoagro SA (AGRO)	0.73
D = Deuda de la empresa Adecoagro SA (AGRO)	\$ 81,796,000.00
P = Patrimonio de empresa Adecoagro SA (AGRO)	\$ 12,679,000.00
T = Tasa de impuesto pagado por Adecoagro SA (AGRO)	37%
Datos Crousing Galápagos	
D	\$ 560,007.90
P	\$ 599,806.62
T	22%
BETA	
Beta desapalancado=Adecoagro SA (AGRO) (empresa similar)/ [1+D/P x (1-t)]	0.14488
Beta empresa apalancado= B desapalancado [1+D/P x (1-t)]	0.2504
DATOS CAPM	
RP Riesgo país	6.57%
rf (tasa libre de riesgo 5 años)	7.50%
Rm-Rf	9.20%
Ke (costo del capital)=(Ke = rf + B(rm- rf)+rp)	14.50%

Anexo 4 – Depreciaciones

EDIFICIO			
AÑO	DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			225000
1	9825	9825	215175
2	9825	19650	205350
3	9825	29475	195525
4	9825	39300	185700
5	9825	49125	175875
6	9825	58950	166050
7	9825	68775	156225
8	9825	78600	146400
9	9825	88425	136575

10	9825	98250	126750
11	9825	108075	116925
12	9825	117900	107100
13	9825	127725	97275
14	9825	137550	87450
15	9825	147375	77625
16	9825	157200	67800
17	9825	167025	57975
18	9825	176850	48150
19	9825	186675	38325
20	9825	196500	28500

Depreciación de maquinarias

MAQUINARIA			
AÑO	DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			58000
1	4830	4830	53170
2	4830	9660	48340
3	4830	14490	43510
4	4830	19320	38680
5	4830	24150	33850
6	4830	28980	29020
7	4830	33810	24190
8	4830	38640	19360
9	4830	43470	14530
10	4830	48300	9700

Depreciación de Vehículos

VEHICULO			
AÑO	DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			41570
1	7186	7186	34384
2	7186	14372	27198
3	7186	21558	20012

4	7186	28744	12826
5	7186	35930	5640

Depreciación de Equipo de computo

EQUIPO DE COMPUTO			
AÑO	DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			3500
1	1050	1050	2450
2	1050	2100	1400
3	1050	3150	350

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
Al 31 de diciembre del 2015			
ACTIVOS			
ACTIVO CORRIENTE			
Caja		120.900,45	
Bancos		351.700,13	
Clientes		45.600,00	
Inventario de Mercaderías		29.230,72	
Suministros de oficina		2.550,50	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			<u>549.981,80</u>
ACTIVO NO CORRIENTE			
Edificio		225.000,00	
Dep. Acum. Edificio		-9.825,00	
Maquinaria y equipo		58.000,00	
Dep. Acum. Maq. Y equipo		-4.530,00	
Vehículo		46.400,00	
Dep. Acum. de Vehículo		-8.152,00	
Equipo de Computación		3.500,00	
Dep. Acum. de Equipo de Comp.		-1.050,00	
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE			<u>309.343,00</u>
TOTAL ACTIVOS			<u>859.324,80</u>
PASIVOS Y PATRIMONIO			
PASIVO CORRIENTE			
Proveedores		24.000,00	
Prestamo Bancario		85.000,00	
TOTAL PASIVO CORRIENTE			<u>109.000,00</u>
PASIVO NO CORRIENTE			
Préstamo Bancario L/P		145.000,00	
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE			<u>145.000,00</u>
TOTAL PASIVO			<u>254.000,00</u>
PATRIMONIO			
Capital Social		593.869,23	
Utilidad del ejercicio		11.455,57	
TOTAL PATRIMONIO			<u>605.324,80</u>
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			<u>859.324,80</u>
CONTADOR		GERENTE	

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
Al 31 de diciembre del 2018			
ACTIVOS			
ACTIVO CORRIENTE			
Caja	241.800,9		
Bancos	703.400,3		
Clientes	91.200,0		
Inventario de Mercaderías	58.461,4		
Suministros de oficina	5.101,0		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		<u>1.099.963,6</u>	
ACTIVO NO CORRIENTE			
Edificio	215.175,0		
Dep. Acum. Edificio	-23.335,0		
Maquinaria y equipo	53.170,0		68.267,0
Dep. Acum. Maq. Y equipo	-16.188,0		
Vehículo	41.570,0		
Dep. Acum. de Vehículo	-28.744,0		
Equipo de Computación	350,0		
Dep. Acum. de Equipo de Comp.	0,0		
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		<u>241.998,0</u>	
TOTAL ACTIVOS			<u>1.341.961,6</u>
PASIVOS Y PATRIMONIO			
PASIVO CORRIENTE			
Proveedores	72.000,0		
Prestamo Bancario	255.000,0		
TOTAL PASIVO CORRIENTE		<u>327.000,0</u>	
PASIVO NO CORRIENTE			
Préstamo Bancario L/P	233.007,9		
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		<u>233.007,9</u>	
TOTAL PASIVO			<u>560.007,9</u>
PATRIMONIO			
Capital Social	593.869,2		
Utilidad del ejercicio	5.937,4		
TOTAL PATRIMONIO			<u>599.806,6</u>
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			<u>1.159.814,5</u>
CONTADOR		GERENTE	

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del Proyecto de Grado, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que se ha analizado el Proyecto de Grado con el tema: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA COMPRA DE UN HORNO SECADOR DE CASCARA EN LA PILADORA MARY-JOE DEL CANTÓN DAULE** presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNÓLOGA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

El problema de investigación se refiere a: ¿Cuáles son los factores financieros relevantes a considerar en la viabilidad de la compra de un horno secador de cascara en la piladora Mary-Joe, ubicada en la provincia del Guayas, cantón Daule, periodo 2018?

El mismo que se considera debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por la Egresada:

Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

Tutor:

Msg. Fogacho Orta Henry Darío



Génesis Lavayen Caviedes

CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, Lavayen Caviedes Génesis del Rocío en calidad de autor(a) con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación Estudio de factibilidad financiera para determinar la viabilidad de la compra de un horno secador de cascara en la piladora Mary-Joe periodo 2018.

, de la modalidad de Semipresencial realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología como parte de la culminación de los estudios en la carrera de Tecnología en Contabilidad y Auditoría, de conformidad con el *Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN* reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo/autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el *Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*.

Lavayen Caviedes Génesis del Rocío

Nombre y Apellidos del Autor

Génesis Lavayen Caviedes

Firma

No. de cedula: 0922491295



Dr. Paco Ibarra Román
NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
CANTÓN DAULE

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL,
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA
Nº 092249129-5

LAVAYEN CAVIEDES GENESIS DEL ROCIO
LUGAR DE NACIMIENTO: **GUAYAS**
DAULE
FECHA DE NACIMIENTO: **1994-06-30**
NACIONALIDAD: **ECUATORIANA**
SEXO: **F**
ESTADO CIVIL: **CASADO**
ERNESTO SANTIAGO BASANTES AVALOS




INSTRUCCIÓN: **BACHILLERATO** PROFESIÓN / OCUPACIÓN: **BACH.TEC.COMER-ADMI.** V1343V1142

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE: **LAVAYEN ALVARADO PEDRO CELESTINO**

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE: **CAVIEDES GUERRERO MAGDALENA DE ROCIO**

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN: **DAULE 2015-12-17**

FECHA DE EXPIRACIÓN: **2025-12-17**

Genesis Lavayen Caviedes
FIRMA DEL CEDULADO

DIRECTOR GENERAL





CERTIFICADO DE VOTACIÓN
4 DE FEBRERO 2018

043 - 038 0922491295
JUNTA No NÚMERO CÉDULA

LAVAYEN CAVIEDES GENESIS DEL ROCIO
APELLIDOS Y NOMBRES

GUAYAS CIRCUNSCRIPCIÓN:
PROVINCIA
DAULE CANTÓN ZONA:
CANTÓN
DAULE PARROQUIA





CIUDADANA (O)

ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL REFERÉNDUM Y CONSULTA POPULAR 2018

ESTE CERTIFICADO SIRVE PARA TODOS LOS TRÁMITES PÚBLICOS Y PRIVADOS

Way Sany León G.
PRESIDENTE DE LA JRV

IMP.10M MJ

By Pg: Que la copia precedente comparecer
le sea de 034 fojas, es igual al original
se me fue exhibido y que devolví al interesado
echa: 24 Mayo 2018

Dr. Paco Ibarra Román
NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
CANTÓN DAULE



Factura: 003-002-000023686



20180906002D00684

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20180906002D00684

Ante mí, NOTARIO(A) PACO RAMIRO IBARRA ROMAN de la NOTARÍA SEGUNDA , comparece(n) GENESIS DEL ROCIO LAVAYEN CAVIEDES portador(a) de CÉDULA 0922491295 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil CASADO(A), domiciliado(a) en DAULE, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede CLAUSULA DE AUTORIZACION PARA LA PUBLICACION DE TRABAJOS DE TITULACION, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. DAULE, a 24 DE MAYO DEL 2018, (8:47).



Genesis Lavayen Caviedes
GENESIS DEL ROCIO LAVAYEN CAVIEDES
CÉDULA: 0922491295

NOTARIO(A) PACO RAMIRO IBARRA ROMAN

NOTARÍA SEGUNDA DEL CANTÓN DAULE

Dr. Paco Ibarra Román
NOTARIO PÚBLICO SEGUNDO
CANTON DAULE



CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT

En calidad de colaborador del Centro de Gestión de la Información Científica y Transferencia de Tecnológica (CEGESCIT) nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que el trabajo ha sido analizado por el URKUND y cumple con el nivel de coincidencias permitido según fue aprobado en el **REGLAMENTO PARA LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO INSTITUCIONAL EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS DE TITULACIÓN Y DESIGNACIÓN DE TUTORES** del ITB.





Nombre y Apellidos del Colaborador CEGESCYT Firma