

PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIO DE LA EMPRESA  
PROFISH PARA CRÉDITO DESTINADO A CAPITAL DE  
TRABAJO PARA EXPORTAR HARINA DE PESCADO

Proyecto Integrador realizado por:

AGUIÑAGA MARTILLO MARÍA FERNANDA

ALTAMIRANO CASTRO ANTHONNY JAVIER

**Presentado a la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Escuela  
Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)**

**Previa a la obtención del Título de:**

ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Director de Proyecto: Ec. María Elena Romero Montoya

Febrero 2018

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo determinar si la inversión que realizará la empresa PROFISH en capital de trabajo proveerá el rendimiento que esperan los dueños de la empresa permitiendo de esta manera lograr la expansión de la compañía en el mercado local como en el mercado internacional.

Se utilizarán distintas metodologías de evaluación de proyectos aprendidos durante lo largo de la carrera demostrando de esta manera que los conocimientos adquiridos son una herramienta importante que nos permiten desarrollarnos tanto personal como profesionalmente.

Gracias a la información entregada por la empresa se buscará evaluar la situación actual de la empresa, determinar las posibles rutas de acción a seguir para realizar la proyección del flujo de caja de la compañía y lograr cuantificar los ingresos adicionales a su vez los costos en los que se incurrirá al momento de realizar la inversión.

## AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer primeramente a Dios por llenarme de sabiduría y fortaleza para poder culminar una etapa más en mi vida profesional y personal.

Así mismo, a mis padres por haberme apoyado y motivado durante todos estos años, ustedes fueron el motor principal para seguir adelante, especialmente mi madre que celebraba cada victoria y de igual forma me daba su hombro para descansar y librar todas mis preocupaciones dándome consejos para seguir adelante.

A mis profesores, destacando a mi tutora, por darnos sus conocimientos para poder formar a profesionales de excelencia y de gran ética ante un mundo competitivo.

Finalmente, le agradezco a todas las personas que he conocido a lo largo que estuve en la Universidad porque fueron un gran apoyo en los diversos momentos universitarios. Puedo decir que conocí a grandes amigos de diferentes carreras y todos con el mismo ímpetu por ser excelentes profesionales quienes dejaron marcado mi trayectoria académica haciéndola más divertida y amena.

María Fernanda Aguiñaga

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por llenarme de sabiduría para tomar las decisiones que me han permitido llegar hasta acá, por brindarme la salud necesaria para vivir el día a día, la vida no es color de rosa como lo plantean las historias, pero la vida es una y hay que saber aprovecharla y disfrutarla al máximo.

Mi familia ha sido un pilar esencial para la consecución de este logro, cada miembro que la conforma tuvo su pequeño granito de arena para que lograra culminar una etapa más de mi vida, quiero que sepan que lo que soy es gracias a ustedes y es gratificante saber el orgullo que sienten por cada paso que he dado en mi vida y por cada meta que me he propuesto y culminado con éxito.

Durante lo largo de mi carrera me crucé con personas excepcionales, personas que sin pensarlo me brindaron su ayuda las veces que lo necesité sin pedir nada a cambio, estas personas que comenzaron siendo desconocidos terminaron siendo grandes compañeros y amigos, gracias por formar parte de mi camino y por mantenerse a pesar de las adversidades.

Agradezco a mis maestros, por brindarme todo el conocimiento que ellos han adquirido a lo largo de sus vidas, este conocimiento es la herramienta que me permitirá forjar mi camino y perseguir un futuro exitoso; un agradecimiento especial a mi compañera de tesis que mas que ser mi compañera es mi amiga, misma con la que he compartido todo este camino desde el pre y a la final hemos logrado culminar con éxito nuestra carrera universitaria.

Anthony Altamirano Castro

## DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponden exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual.

---

María Fernanda Aguiñaga Martillo

---

Anthony Javier Altamirano Castro

## SIGLAS

S.A.	Sociedad Anónima
TMAR	Tasa Mínima Atractiva de Retorno
WACC	Weighed Average Cost of Capital
CAPM	Capital Asset Pricing Model
RF	Risk Free
TIR	Tasa Interna de Retorno
VAN	Valor Actual Neto
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
VD	Valor de Desecho
FC	Flujo de Caja

## Contenido

1. Introducción.....	9
1.1. Planteamiento del problema.....	9
1.2. Objetivos.....	10
2. Descripción del negocio.....	10
2.1. MISIÓN.....	11
2.2. VISIÓN.....	11
2.3. FODA.....	11
2.4. Estructura legal.....	12
2.4.1. Socios o Accionistas.....	12
2.4.2. Organigrama.....	12
2.5. Proceso productivo.....	12
3. Mercadeo y comercialización.....	12
3.1. Análisis de mercado.....	12
3.2. Normas sanitarias.....	13
3.3. Aranceles, mecanismos y permisos de exportación.....	13
4. Análisis Financiero.....	14
4.1. Análisis de ratios financieros.....	16
4.2. Flujo de efectivo proyectado.....	16
4.3. VAN y TIR.....	22
4.4. Payback.....	22
5. Conclusiones.....	24
Bibliografía.....	25

## **Tablas y Figuras**

Tabla 1: Estado de Situación Financiera .....	14
Tabla 2: Estado de resultados .....	15
Tabla 3: Ratios Financieros .....	16
Tabla 4: Data para cálculo TMAR.....	18
Tabla 5: Flujo de caja incremental.....	21
Tabla 5: Resultados de flujo de caja .....	22
Tabla 7: Payback normal.....	23
Tabla 8: Payback descontado .....	23



# **1. Introducción**

Durante los últimos años la industria productora de harina de pescado se ha desarrollado y ha tenido un gran crecimiento en el mercado ecuatoriano. Así mismo, es uno de los productos de mayor importancia dentro de las exportaciones no petroleras del país y uno de los principales países exportadores alrededor del mundo, noveno país exportador de harina de pescado en el año 2016.

Actualmente las empresas del sector pesquero están inclinadas hacia la venta y exportación de este producto y se ha generado un crecimiento interanual del 32% en base al valor exportado para el 2016, además de una tasa de crecimiento promedio del 4% para el sector exportador de harina de pescado. (Cámara Nacional de Pesquería, 2017)

La empresa PROFISH S.A. mantiene actividad comercial desde agosto del 2016 bajo la actividad de elaboración y comercialización de harina de pescado y sus productos. Lo que diferencia entre sus productos es que realizan un proceso extra en la elaboración de la harina de pescado que se llama homogenización, que incrementan los porcentajes de nutrientes a petición del cliente, es decir la elaboración de la harina de pescado es bajo pedido y especificaciones del comprador final.

## **1.1. Planteamiento del problema**

PROFISH S.A. está en proceso de extender su actividad y ha mantenido negociaciones en tránsito con países de la unión europea para incrementar la producción y exportación de sus productos, por esta razón la empresa está en trámite de solicitar el permiso como exportador mediante acuerdo ministerial con la subsecretaria de pesca e instituto nacional de pesca; la empresa se ve en la necesidad de financiarse con capital de trabajo para aumentar su competitividad en el mercado local y posicionarse en el mercado internacional.

## **1.2. Objetivos**

- Realizar un análisis de mercado de los principales factores que impactan a la empresa PROFISH S.A.
- Analizar la situación financiera actual de la empresa.
- Realizar la proyección del flujo de efectivo con el crédito a solicitar.
- Evaluar financieramente el flujo de efectivo proyectado.

## **2. Descripción del negocio**

La empresa PROFISH S.A. y CHIVYF S.A. son administradas por los señores Nelson Centeno Morán y Alejandro Centeno Maridueña, dueños de las empresas no figuran como accionistas de estas, las instalaciones y planta industrial de PROFISH S.A. fueron compradas por los señores Centeno y traspasadas como patrimonio a la empresa PROFISH S.A. Los señores Centeno se mantienen en el mercado hace 18 años como resultado de la actividad familiar, en sus inicios laborando en la empresa del padre que se dedicaba a la elaboración de harina de pescado.

Al reunir capital se asociaron para comprar una de las empresas de la familia CHIVYF S.A. empresa que mantiene marca registrada en el exterior y permiso para exportar por acuerdo ministerial en el 2016. Continuaron y emprendieron la creación de la empresa PROFISH S.A. cerrando el círculo de su mercado para la elaboración de la harina de pescado.

Iniciaron operaciones en abril del 2016, la producción inicial fue para consumo local y a medida que aumentaron cartera de clientes y la expansión en los mercados de países de la unión europea, comenzaron con la producción de harina de pescado homogenizado conforme a demanda de sus clientes.

## **2.1. MISIÓN**

Somos una empresa productora de harina de pescado, que busca satisfacer las necesidades de nuestros clientes bajo estrictos estándares de calidad, comprometidos con la sociedad y a su vez manteniendo la constante mejora de nuestros procesos.

## **2.2. VISIÓN**

Ser reconocidos en el mercado local e internacional de harina de pescado satisfaciendo las necesidades de los clientes por encima de sus expectativas brindándoles productos de calidad.

## **2.3. FODA**

### **Fortalezas**

Buena situación patrimonial.

Personal con capacidad y experiencia.

Experiencia en su campo, sus administradores mantienen más de 18 años en el mercado, tienen los contactos y el conocimiento para operar la planta.

Credibilidad dentro del mercado local y extranjero.

Cartera de clientes sana.

### **Oportunidades**

Buenas expectativas de crecimiento, renovación y expansión de cartera de clientes.

Crecimiento de mercado por permiso de exportación en trámite.

### **Debilidades**

Competencia.

### **Amenazas**

Posibilidades de que las empresas de su sector comercial puedan ampliar su campo de acción mermándoles ingresos.

## **2.4. Estructura legal**

### **2.4.1. Socios o Accionistas**

La empresa PROFISH S.A. mantiene representación legal por la señora Sandra Lissette Bohorquez Durán desde el 6 de junio del 2016, accionista del 10% de capital suscrito de \$1,000.00. Como principal accionista se encuentra la empresa CHIVYF S.A. que tiene un aporte de capital de \$9,000.00 sumando así el capital suscrito de la compañía de \$10,000.00.

### **2.4.2. Organigrama**

La empresa cuenta con 10 empleados distribuidos estratégicamente en: 6 empleados en el área operativa y logística, y 4 empleados administrativos y de ventas entre ellos están los accionistas y representante legal quienes también realizan actividades de venta y concretan negociaciones con clientes locales y del exterior.

## **2.5 Proceso productivo**

El proceso se inicia con la recepción del soluble de pescado el cual pasa a través de tuberías a la marmita, la cual mediante vapor a presión cocina e hidroliza el producto. En la tolva de recepción del producto (scrap de pescado), mediante un transportador (tornillo sin fin) se une el producto hidrolizado (núcleo) con el scrap de pescado el cual a través de un transportador va al secador, el producto seco va al molino donde se lo tritura y luego se lo ensaca.

## **3. Mercadeo y comercialización**

### **3.1. Análisis de mercado**

Principales clientes:

- HARINA PES cliente local, pedido promedio mensual de 3200 sacos equivalentes a 160 toneladas, precio por saco \$32.70 por harina de pescado cada mes, crédito de 20 días.

- BISNESMUN cliente local (pedidos de los clientes del exterior ALIMAR-MÉXICO, INTERNATIONAL PROTEIN-ESTADOS UNIDOS) manejan con este cliente facturación de 1000 sacos mensuales, cada 30 a 45 días pedidos de ALIMAR. Cancelación contra presentación de documentos. Adicional 500 toneladas mensuales para INTERNATIONAL PROTEIN.
- DUMBELS S.A. cliente local, pedido promedio mensual de 700 sacos equivalentes a 35 toneladas, crédito de 15 días.

Principales proveedores:

- MAURO CRUZ proveedor de desperdicio de atún.
- ZULLY MORENO proveedor de desperdicio de atún.
- HENRY LOOR proveedor de harina de pescado industrializado.

Competidores:

Los principales competidores en el mercado nacional son:

- DIMOLFIN S.A.
- BOSCHETTI S.A.

Así mismo, dentro del sector exportador existen diversas empresas que cuentan con un alto poder de mercado como la Empresa Pesquera Polar, NIRSA, Fortidex y otras 25 empresas que representaron el 52% de las exportaciones ecuatorianas de harina de pescado en el año 2016. (Cámara Nacional de Pesquería, 2017)

### **3.2. Normas sanitarias**

- **Certificado sanitario de exportación único (Consumo humano):**

Según el Certificado 130-004-REQ acredita que los productos son aptos para el consumo animal y cumplen con la normativa sanitaria del Ecuador. El alcance del certificado es para productos que se relacionan directamente con el Instituto Nacional de Pesca debido a que es la entidad responsable de otorgar el registro sanitario unificado a los productos de uso acuícola o pesqueros, tales como: balanceado, harinas, poliquetos, probióticos, antibióticos, vacunas, vitaminas y materias primas de productos de uso pesquero y acuícola. (Ministerio de Acuicultura y Pesca, 2017)

### **3.3. Aranceles, mecanismos y permisos de exportación**

- **Requisitos para exportar productos originarios de la Acuicultura y Pesca:**

Para obtener este documento se requiere primeramente de obtener la autorización del MAGAP, en la cual se obtiene el acuerdo ministerial que otorga la autorización para exportar por la Subsecretaría de Pesca o Acuicultura; y el Acta de Producción Efectiva documento necesario para procesadores de productos pesqueros en el que se realiza la inspección del establecimiento por un delegado de la Subsecretaría de Pesca o Acuicultura.

Luego se presenta el formulario de Inscripción con todos los documentos requerido por el Instituto Nacional de Pesca para que se proceda con la verificación del proceso, el mismo que consiste en una inspección y el proceso técnico de revisión.

Así mismo, para poder embarcar el producto, el exportador debe solicitar al INP el Certificado Sanitario a los establecimientos verificados, que también puede acceder con Certificados de Calidad y otros certificados según las exigencias del país importador. (Pro Ecuador, 2018)

#### 4. Análisis Financiero

A continuación, se detalla el estado de situación financiera y el estado de resultados de la compañía proyectado al cierre del 2017 en base a la información previa obtenida, posterior a esto se muestra un breve análisis en base a los estados financieros que posee la empresa. Adicionalmente se muestran los ratios financieros pertinentes para el caso, esperando de esta manera observar la solvencia que presenta al momento la empresa o en el peor de los casos las deficiencias que muestra la misma lo que no la haría apta para la consecución del crédito que se está solicitando a la institución financiera privada.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
Activos	\$	%	Pasivos	\$	%
Caja-Bancos	\$0	0,00%	Docs. Por Pagar Bancos C/P	\$0	0,00%
Valores Negociables (C/P)	\$0	0,00%	Ctas Por Pagar Proveedores	\$102.118,84	23,46%
Ctas. Por Cobrar	\$42.000,00	9,65%	Obligaciones Emitidas Corrientes	\$1.403,58	0,32%
Inventarios	\$83.250,00	19,13%	Otros Pasivos Corrientes	\$229.559,11	52,75%
Otros Activos Corrientes	\$9.961,30	2,29%	Pasivo no Corriente	\$0	0,00%
Activo Fijo	\$300.000	68,93%	<b>Total Pasivo</b>	<b>\$333.081,53</b>	<b>76,53%</b>
Otros Activos No Corrientes	\$0	0,00%	Capital Social	\$10.000,00	2,30%
Inversiones (L/P)	\$0	0,00%	Capital en Trámite	\$0	0,00%
Activo Diferido	\$0	0,00%	Reservas	\$0	0,00%
			Reserva de Capital/Reexpresión	\$0	0,00%
			Utilidades/Pérdidas Acumuladas	\$48.537,47	11,15%
			Utilidades/Pérdidas del Ejercicio	\$43.592,30	10,02%

**Tabla 1: Estado de Situación Financiera**

**Autor: Elaboración Propia**

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>		
<b>Descripción</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>
Ventas	\$441.200,00	100,00%
Costos y Gastos	\$390.091,41	88,42%
Utilidad Bruta	<b>\$51.108,59</b>	11,58%

**Tabla 2: Estado de resultados**  
**Autor: Elaboración Propia**

Al analizar los activos a abril del 2017, se observa un aumento de 15.89% pasando de \$375,549.30 en 2016 (correspondiente desde agosto del 2016 al cierre del año del mismo año) a \$435,211.30. El activo corriente a abril del 2017 representa el 31.07% del total del activo y en relación con el periodo anterior se observa un aumento 78.97% pasando de \$75,549.30 a \$135,211.30. El activo no corriente a abril del 2017 representa el 68.93% del total del activo.

Al analizar los pasivos a abril del 2017, se observa un aumento de 5.07% pasando de \$317,011.83 en 2016 (mismo periodo que los activos para el 2016) a \$333,081.53 este aumento se debe principalmente a un aumento de las Cuentas por Pagar Proveedores en \$15,715.26 para el total de los pasivos.

Al analizar el patrimonio en relación con el pasivo más patrimonio a abril del 2017 registra un aumento de 74.47% llegando a \$102,129.77 (al cierre del 2016 fue de 15.59% aumentando a 23.47% a abril del 2017) debido a las utilidades del ejercicio.

Para el periodo 2016 sus ventas registraron \$554,930.00 en 2016, iniciando sus operaciones en agosto 2016, mientras que a abril del 2017 registra ventas por \$441,200.00 por lo que sus ventas se mantienen estables en promedio mensual de \$110,000.00. El precio de venta que mantiene la empresa es de \$32.70 por saco, teniendo una cantidad promedio de ventas mensuales de 3364 saco.

## 4.1. Análisis de ratios financieros

### Principales ratios financieros a abril 2017

Razón circulante	0,4059
Razón ácida	0,1261
Capital de trabajo	\$ -197.870,23
Ratio de endeudamiento	3,2614
ROA	0,1174
ROE	0,5004

**Tabla 3: Ratios Financieros**

**Autor: Elaboración Propia**

La empresa presenta los siguientes ratios financieros que permite evaluar sus condiciones financieras.

PROFISH S.A. presenta una razón circulante de 0.4059, que representa que cada dólar en pasivos corrientes la empresa tiene \$0.41 en activos corrientes, y la razón ácida es de 0.1261, lo cual evidencia que la empresa tiene capacidad ajustada para cubrir con sus obligaciones a corto plazo con dependencia de sus inventarios.

El capital de trabajo es de -197.870,23 dólares, lo cual representa un bajo nivel de liquidez de la empresa y hay alto riesgo de no poder cubrir las obligaciones a corto plazo con sus activos disponibles.

El nivel de endeudamiento es de 3.26 considerado alto, es decir que los activos de la empresa se han adquirido bajo deuda a corto y largo plazo.

El nivel de rendimiento sobre activos es de 0.1174, cada dólar invertido en activos la empresa obtiene \$0.12 de utilidad.

El nivel de rendimiento sobre patrimonio es de 0.5004, cada dólar invertido en patrimonio la empresa obtiene \$0.50 de utilidad.

## 4.2. Flujo de efectivo proyectado

Existen cálculos previos a realizar para poder realizar una correcta proyección del flujo de efectivo final de la empresa con el fin de determinar la rentabilidad de esta o en el peor de los



casos que se demuestre que la empresa no es rentable una vez incorporado el monto del crédito solicitado.

Se detallan los supuestos necesarios a continuación.

a.- Se procede a realizar el cálculo de la TMAR (también conocido como el coste promedio del capital conocido por sus siglas en inglés como WACC) respectiva para el proyecto, para realizar este cálculo se utilizó la metodología del CAPM específicamente la industria comparable.

Esta metodología principalmente permite encontrar la beta desapalancado del sector para ajustarlo a la realidad del mercado local, por eso su nombre de industria comparable; es importante recalcar la diferencia entre beta desapalancado y beta apalancado para un mayor entendimiento del tema.

El término apalancamiento financiero hace referencia a cualquier medio que utilicemos para aumentar la cantidad de dinero que se puede destinar a una inversión, el medio más utilizado es el de deuda (préstamos a entidades bancarias o demás entidades relacionadas que provean colocaciones de dinero), el beta desapalancado permite obtener un WACC estable indiferente de las estructuras de deuda/activo que use la empresa, una vez determinado esto se procede a realizar los cálculos necesarios para llegar al beta apalancado al mercado local y finalmente determinar la TMAR del proyecto en cuestión.

Una vez aclarado los términos que se han utilizado, se detalla las fórmulas empleadas para la determinación de la TMAR del proyecto. El beta correspondiente a la industria comparable para la empresa es de 0.87, la estructura pasivo/activo (representado por la letra L) es de 26.46% y un nivel de impuestos (representado por la letra T) de 15.90%. Se tomó como industria comparable al sector de FOOD PROCESING.

Una vez obtenido estos datos desde la página web de damodaran, se procede a determinar la tasa libre de riesgo (representado por rf) misma que está asociada a la rentabilidad de un bono

emitido por un Banco Central, al ser el bono del tesoro de estados unidos el más confiable se lo toma como referencia por lo tanto se tiene un rf de 2.41% (Investing.com, 2018) y como beta desapalancado se obtuvo un valor de 0.72. (Damodoran, 2018)

Una vez obtenido todos los datos de la industria comparable se procede a la obtención de los datos de nuestra empresa; nuestra estructura de pasivo/activo es del 83.92%, un nivel de impuestos del 22% y una prima de riesgo de 4.59% (Banco Central del Ecuador, 2018). Para determinar el rf de Ecuador se realiza un cálculo previo mismo que corresponde a la suma de la rf de la industria comparable y la prima de riesgo de Ecuador teniendo como resultado un rf del 7%.

Para mayor comprensión de la información obtenida hasta el momento se realiza la siguiente tabla:

<b>Variables</b>	<b>Profish</b>	<b>Food Procesing</b>
Beta		0.87
L	83.92%	26.46%
T	22%	15.90%
Rf	7%	2.41%
Beta desapalancado		0.72
Prima/riesgo	4.59%	

**Tabla 4: Data para cálculo TMAR**

**Autor: Elaboración Propia**

Una vez obtenido todos los datos necesarios se procede al cálculo de la beta apalancada al mercado local en base a la siguiente fórmula:

$$\beta = \frac{\beta_A(1 - LT)}{(1 - L)}$$

Aplicando los cálculos necesarios obtenemos un beta de 3.655093731 y por último se emplea la siguiente fórmula para determinar la TMAR del proyecto:

$$E(R_i) = R_{f\text{Ecuador}} + \beta(\text{Prima por Riesgo})$$

Aplicando la fórmula previamente descrita se obtiene una TMAR del 23.76%, misma que será de ayuda para la proyección del flujo de efectivo que se realizará una vez descrito por completo los supuestos utilizados.

b.- La tasa de interés del préstamo es del 11.23%, esta tasa corresponde a una tasa referencial de una de las entidades bancarias del sector financiero ecuatoriano para las PYMES, se usará esta tasa para el plazo de 5 años es decir para un tiempo finito por lo que al final del quinto periodo se realizara el cierre del proyecto.

c.- La tasa de inflación es del 1.38%, valor obtenido del Ministerio de Finanzas como proyección de la inflación promedio anual para el 2018, el mismo que fue usado como previsiones económicas para realizar la Proforma Presupuestaria del Ecuador para el 2018. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

d.- La tasa de crecimiento del sector se ha considerado el 4% que corresponde a la tasa de crecimiento promedio en los últimos 5 años de las exportaciones de harina de pescado en el Ecuador. Durante estos últimos años el país se ha convertido en el noveno exportador de este producto a nivel mundial y es una industria con altas expectativas de crecimiento según la Cámara Nacional de Pesquería (2017).

e.- El nivel de ingresos se lo obtuvo de la estimación de la cantidad que se puede exportar con los clientes potenciales de acuerdo a las negociaciones que tienen con la empresa CHIVYF de acuerdos con empresas de Estados Unidos y México, y la capacidad instalada que tiene la empresa para producir harina de pescado sin desabastecer a la producción nacional actual. Se estima que para el primer año se exportará 11493 sacos de harina de pescado, en el cual cada saco es de 50 Kg. y el precio de venta para exportar es de \$40.00.

Para estimar los ingresos de los siguientes periodos se incrementó a través de la tasa nominal que se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Tasa nominal} = \text{inflación} + \text{tasa de crecimiento} + (\text{inflación} * \text{tasa de crecimiento})$$

f.- El nivel de costos será del 60% con respecto a las ventas, porcentaje que se obtuvo de la estructura de costos actual en el que se incluyen los costos de materia prima y costos de personal directo a la fabricación. El nivel de gastos operativos se estima que es del 5% que incluye los gastos administrativos y de exportación como gastos en logística, trámites en la aduana, gastos de transportación y seguro de transporte.

g.- Para el final del periodo de evaluación del proyecto, 5 años, se ha calculado el valor de desecho a través del método económico en el que se considera el valor que será capaz de generar a futuro. Este método corresponde a la venta del proyecto, en este caso la exportación del producto, en el último año de evaluación y se plantea como el valor actual del último flujo de caja.

$$VD = \frac{FC_4}{TMAR}$$

En resumen, los supuestos a utilizar son los que se detallan a continuación para un flujo de efectivo bajo un tiempo finito de actividad:

TMAR: 23.76%

Tasa de crecimiento del sector: 4%

Inflación: 1,38%

Tasa de interés préstamo: 11.23%

Plazo del préstamo: 5 años

Tasa nominal: 5.44%

<b>FLUJO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
INGRESO		\$ 484.706,70	\$ 511.051,48	\$ 538.828,15	\$ 568.114,54	\$ 598.992,70
COSTO VTA		\$ 290.824,02	\$ 306.630,89	\$ 323.296,89	\$ 340.868,72	\$ 359.395,62
GASTOS		\$ 24.235,34	\$ 5.110,51	\$ 5.388,28	\$ 5.681,15	\$ 5.989,93
MARGN BRUTO		\$ 169.647,35	\$ 199.310,08	\$ 210.142,98	\$ 221.564,67	\$ 233.607,15
<b>GASTOS GNRAL</b>		\$ 53.317,74	\$ 56.215,66	\$ 59.271,10	\$ 62.492,60	\$ 65.889,20
<b>UAI</b>		\$ 116.329,61	\$ 143.094,41	\$ 150.871,88	\$ 159.072,07	\$ 167.717,96
INTERESES		\$ 22.460,00	\$ 18.870,05	\$ 14.876,95	\$ 10.435,42	\$ 5.495,11
<b>UAI</b>		\$ 93.869,61	\$ 124.224,37	\$ 135.994,94	\$ 148.636,65	\$ 162.222,85
IMPUESTOS		\$ 20.651,31	\$ 27.329,36	\$ 29.918,89	\$ 32.700,06	\$ 35.689,03
<b>UDI</b>		\$ 73.218,29	\$ 96.895,00	\$ 106.076,05	\$ 115.936,59	\$ 126.533,82
<b>GASTOS NO REALES</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>PAGOS CAP EXTRA</b>		\$31.967,50	\$35.557,46	\$39.550,56	\$43.992,09	\$48.932,40
<b>FNE (ACCIONISTA)</b>		\$ 41.250,79	\$ 61.337,55	\$ 66.525,49	\$ 71.944,50	\$ 77.601,42
<b>II Y VS</b>	\$ -200.000,00					\$ 326.605,32
<b>FNE TOTAL</b>	\$ -200.000,00	\$ 41.250,79	\$ 61.337,55	\$ 66.525,49	\$ 71.944,50	\$ 404.206,75

**Tabla 5: Flujo de caja incremental**

**Autor: Elaboración Propia**

### 4.3. VAN y TIR

<b>TMAR</b>	23,76%
<b>VAN</b>	\$78.360,55
<b>PAGOS CAP EXTRA</b>	\$28.400,34
<b>TIR</b>	35,582%

**Tabla 6: Resultados de flujo de caja**

**Autor: Elaboración Propia**

Es importante recordar a que hace referencia el VAN y la TIR. El VAN (valor actual neto) indica cuanto vale el proyecto una vez traído al presente los flujos futuros que generará la inversión realizada en el mismo; generalmente se dice que un proyecto es bueno cuando su VAN es mayor a 0. Por otra parte, la TIR (Tasa Interna de Retorno) muestra la rentabilidad que genera el proyecto y siempre se realiza la comparación con la TMAR para demostrar que cumple con las exigencias mínimas de los dueños de la empresa.

Para nuestro caso, los resultados obtenidos indican que el proyecto es factible debido a que se consiguió un VAN de \$78,360.55 (siendo claramente mayor a 0) y una TIR de 35.58% que es mayor a la TMAR empleada en el proyecto por lo que se demuestra que es una inversión rentable.

### 4.4. Payback

Se determinó el tiempo de recuperación de la inversión realizada en el proyecto (a esto hace referencia el término Payback, teniendo 2 tipos de Payback: el normal y el descontado) el tiempo de recuperación es de 3 años y 156 días mediante la metodología de Payback normal, mientras que para el caso del Payback descontado el tiempo de recuperación de la inversión es de 4 años y 302 días.

La diferencia entre los tipos de Payback radica en que el descontado corrige el efecto del paso del tiempo, mientras que una de las desventajas del Payback normal es que no tiene diferencia de poder adquisitivo (inflación).

<b>FLUJO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>FNE TOTAL</b>	\$ -200.000,00	\$ 41.250,79	\$ 61.337,55	\$ 66.525,49	\$ 71.944,50	\$ 404.206,75
<b>Payback Normal</b>	\$ -200.000,00	\$ -158.749,21	\$ -97.411,66	\$ -30.886,17	\$ 41.058,33	\$ 445.265,08

**Tabla 7: Payback normal**

**Autor: Elaboración Propia**

<b>FLUJO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Payback Descontado</b>	\$ -200.000,00	\$33.331,28	\$40.046,62	\$35.095,16	\$30.667,36	\$139.220,14
	\$ -200.000,00	\$ -166.668,72	\$ -126.622,11	\$ -91.526,95	\$ -60.859,59	\$ 78.360,55

**Tabla 8: Payback descontado**

**Autor: Elaboración Propia**

## 5. Conclusiones

En base a la información obtenida a lo largo del estudio y los supuestos implementados al momento de desarrollar la proyección del flujo de efectivo, se logró comprobar que el negocio es rentable; por la tanto la inversión que se llevará a cabo, con el fin de formar parte de las empresas exportadoras de harina de pescado, provee los rendimientos esperados para los dueños de la empresa y esto permite que el Ecuador siga formando parte de los países que exportan este producto.

Las distintas metodologías aplicadas en el presente trabajo fueron analizadas profundamente para que el proyecto quede bien fundamentado y lo más próximo a la realidad, por ejemplo, al momento de utilizar la metodología del CAPM que permite ajustar el proyecto a la realidad del país tal como se lo explicó en su momento; se utilizó un análisis incremental debido a que se quería determinar el nivel de ingresos adicionales que generaría la inversión a realizar.

Al observar que la comercialización de este producto tiene distintos países de destino, se corroboró el hecho de que existía una latente oportunidad de negocio que se podía aprovechar para conseguir que la empresa expanda sus actividades y se dé a conocer a mayor nivel. Si bien es cierto que la empresa a nivel local tenía sus clientes, había que aprovechar el conocimiento sobre el negocio que poseían los dueños para permitirse abrirse camino a nivel internacional y aumentar el patrimonio de la empresa como resultado de las negociaciones con otros países.

Se espera que los resultados obtenidos sirvan para que la empresa tome la iniciativa de aplicar al crédito para aumentar su capital de trabajo y una vez obtenido el permiso para exportar logren explotar esta oportunidad manteniendo de esta manera la rentabilidad de la empresa y pasar a formar parte de las empresas que exportan hacia otros países.



## Bibliografía

- Banco Central del Ecuador. (2018). *Indicadores económicos*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/754>
- Cámara Nacional de Pesquería. (16 de Mayo de 2017). *ECUADOR LOGRA RÉCORD EN EXPORTACIONES DE HARINA DE PESCADO EN EL 2016*. Obtenido de <https://camaradepesqueria.com/ecuador-logra-record-exportaciones-harina-pescado-2016/>
- Damodoran. (2018). *Data current*. Obtenido de [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datacurrent.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html)
- Investing.com. (2018). *Bonos de 10 años de Estado Unidos*. Obtenido de <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield>
- Ministerio de Acuicultura y Pesca. (2017). *SOLICITUD DEL CERTIFICADO SANITARIO DE EXPORTACIÓN ÚNICO*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/2014/INSTRUCTIVO%20130-004%20CERTIFICADO%20SANITARIO%20DE%20EXPORTACION%20UNICO%20%28CONSUMO%20ANIMAL%29.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Gobierno Nacional entregó Proforma Presupuestaria 2018*. Obtenido de <http://www.finanzas.gob.ec/gobierno-nacional-entrego-proforma-presupuestaria-2018/>
- Pro Ecuador. (2018). *Requisitos para exportar productos originarios de la acuicultura y pesca*. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/pubs/requisitos-para-exportar-productos-originarios-de-la-acuicultura-y-pesca/>