

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO CARLOS FONSECA AMADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DEPARTAMENTO DE CONTADURIA PÚBLICA Y FINANZAS



SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS

TEMA: FINANZAS

SUB TEMA: ANÁLISIS DEL COSTO DE CAPITAL PARA AVÍCOLA LA ESTRELLA  
S.A DEL AÑO 2014 Y AÑO 2015.

INTEGRANTES:

BR. VANESSA AUXILIADORA ESPINOZA MONTIEL

BR. ALICIA DEL CARMEN TAMARIZ FLORES.

TUTOR:

MSC. LUIS ROCHA MUNGUIA

MANAGUA, 9 DE JULIO DE 2016



### **Dedicatoria**

A Dios por permitir llegar hasta donde estoy.

De igual forma, a mi madre, a quien le debo toda mi vida, el haberme brindado los recursos para estudiar.

A mis familiares que me han dado todo lo que soy como persona, ayuda en los momentos difíciles.

A mis maestros, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, por haber guiado en el desarrollo de este trabajo y llegar a la culminación del mismo.

Br. Alicia del Carmen Tamariz Flores



### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a Dios en primer lugar, quien me dio la fortaleza y sabiduría, para poder culminar una meta más en la vida.

A mi mamá por el apoyo incondicional a través de todos estos años, del que siempre me apoye para hacer posible esta meta y escalar un peldaño más en esta etapa profesional.

A mis familiares que aportaron un granito de arena en la realización de esta meta.

Br. Vanessa Auxiliadora Espinoza Montiel



## **Agradecimiento**

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mi familia por el esfuerzo realizado por ellos en especial a mi madre, que ya no se encuentra conmigo pero me dejó como herencia mi formación profesional.

Br. Alicia del Carmen Tamariz Flores



## **Agradecimiento**

Infinitas gracias a Dios por darme salud, entendimiento, y permitirme culminar con esta meta.

Darle las gracias a mi mamá y familia por el apoyo brindado en todos estos años.

A nuestros profesores quienes aportaron su conocimiento y apoyo para la culminación de esta etapa de mi vida.

Br. Vanessa Auxiliadora Espinoza Montiel



## Resumen

En la actualidad las finanzas son sumamente importantes en el ámbito empresarial, de ella depende el gran crecimiento y desarrollo de las empresas, ya que tiene como objetivo principalmente la expansión y multiplicación del dinero. Las Finanzas tratan; por tanto de las condiciones y oportunidad en que se consigue el capital, de los usos de éste y de los pagos e intereses que se cargan a las transacciones en dinero.

El costo de capital se usa para seleccionar las inversiones de capital que aumenten el valor para los accionistas. Para ello el presente trabajo aborda los costos de la deuda a largo plazo, las acciones preferentes, las acciones comunes y las ganancias retenidas, y muestra cómo combinarlos para determinar el costo de capital y las medidas relacionadas que la empresa utilizará en la toma de decisiones de financiamiento e inversión a largo plazo.

Como objetivo general del tema es de analizar cómo influye el costo de capital en las decisiones de inversión de avícola la Estrella, para lograr este objetivo se hace una evaluación de métodos y dentro de estos elegir el más factible que nos genere mayor utilidades obteniendo así un proyecto rentable.

Antes de entrar al tema principal abordaremos lo que son las finanzas, sus principios y la importancia dentro de la empresa. Se conceptualizará el costo de capital, así como las generalidades y los componentes, con el objetivo de conocer las variables que lo integran. En el racionamiento del capital, se describe como estrategia para la realización de inversiones poniendo un límite sobre las partes del presupuesto. Abordaremos la aplicación del costo de capital en la empresa Avícola la Estrella, a través de una fuente de financiamiento la que nos permitirá una ampliación y obtención de mayores beneficios.



## INDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento .....	ii
Resumen .....	iii
Introducción .....	1
Justificación .....	2
Objetivos.....	4
IV Desarrollo del sub tema (Costo de Capital)	
4.1 Generalidades de las finanzas.....	6
4.2 Principio de las finanzas.....	7
V Costo de capital.....	14
5.1 Acciones.....	14
5.2.1 Acciones Comunes.....	15
5.2.1.1 Valor nominal.....	15
5.2.2 Acciones preferentes convertible.....	16
5.2.3 Emisión de acciones.....	16
5.4 Utilidades retenidas.....	17
5.5 Estructura de capital.....	20
5.6 Supuestos básicos estructura de capital.....	22
5.7 Fuentes específicas de capital.....	23
5.8 El costo de la deuda a largo plazo.....	24
5.9 Beneficios.....	24
VI. Evaluar la importancia de costo de capital en las decisiones de inversión	
6.1 Costo de la deuda ante de impuesto.....	23
6.2 Uso cotizaciones del costo.....	24
6.2.1 Calculo del costo.....	24
6.2.2 Aproximación del costo.....	25
6.3 Costo de la deuda después de impuesto.....	26
6.4 Costo de acciones preferentes.....	26
6.4.1 Dividendos de acciones preferentes.....	26
6.4.2Calculo del costo de acciones preferentes.....	27
6.5 Costo de acciones comunes.....	28
6.5.1Calculo costo de capital acciones comunes.....	28



6.6	Uso valoración crecimiento constante.....	28
6.7	Uso modelo de precios de activos de capital.....	29
6.8	Costo ganancias retenidas.....	28
6.9	Costo marginal y decisiones de inversión.....	33
6.10	Costo capital marginal ponderado.....	33
6.10.1	Punto de ruptura.....	34
6.10.1.1	Cálculo punto de ruptura.....	35
6.11	Calculo CCMP.....	35
6.12	Programa de oportunidades de inversión.....	36
6.12.1	Uso del CCMP y POI para tomar decisiones de financiamiento e inversión.....	35
6.13	Punto de equilibrio.....	35
6.14	Costo oportunidad.....	39
6.15	Apalancamiento.....	40
6.15.1	Apalancamiento operativo.....	40
6.15.2	Apalancamiento financiero.....	40
6.15.3	Apalancamiento total.....	40
6.16	Depreciación.....	41
6.16.1	Métodos de depreciación.....	41
6.16.1.1	Sistema de depreciación y amortización según ley de concertación tributaria.....	43
6.17	Objetivos decisiones de inversión.....	43
6.17.1	Clasificación de las inversiones.....	44
6.17.2	Proceso toma de decisiones de inversión.....	45
6.17.3	Aspectos a considerar en momento de inversión.....	45
<b>VII. Racionamiento de capital</b>		
7.1.1	Tasa interna de retorno.....	52
7.1.2	Valor presente neto.....	53
7.1.3	Tasa de interés.....	54
7.1.4	Valoración inicial.....	55
7.1.5	Valoración posterior.....	55
7.1.6	Deterioro del valor.....	56
7.1.7	Valor a la par.....	56
<b>VIII. Caso práctico</b>		
8.1	Antecedentes.....	56
8.1.1	Misión.....	61
8.1.2	Visión.....	61
8.1.3	Organigrama.....	63
8.2	Situación actual de la empresa.....	64



8.2.1 Situación del problema.....	68
IX. Conclusiones.....	88
X. Bibliografía.....	89
XI. Anexos	



## I. Introducción

Las finanzas es el arte y la ciencia de administrar el dinero, el conjunto de actividades y decisiones administrativas que conducen a una empresa a la adquisición y financiamiento de sus activos. El análisis de estas decisiones se basa en los flujos de sus ingresos y gastos y en sus efectos sobre los objetivos administrativos que la empresa se propone alcanzar

Las Finanzas son un elemento crucial para el éxito de las empresas, puesto que permite manejar los activos para obtener fondos y maximizar el valor de la empresa. Se ocupan del proceso, de las instituciones, de los mercados y de los instrumentos que participan en la transferencia de dinero entre individuos, empresas y gobiernos.

Es importante señalar que las empresas están en una búsqueda de aumentar el valor de sus recursos para así poder capitalizarse; es decir, se busca crear valor de las actividades que realizan en la empresa.

Una empresa no sólo recurre a una fuente de financiamiento, sino a varias; de ahí que el costo de capital de la empresa deba reflejar las proporciones de los distintos componentes de capital.

El costo de capital se incrementa conforme la empresa solicita más capital para financiar más proyectos; por otra parte, la empresa tiene un programa de oportunidades de Inversión que contiene los diversos proyectos que la empresa desea llevar a cabo.

A través del análisis del costo de capital, se evaluará la inversión en el proyecto de expansión de los galpones de la empresa Avícola La Estrella, versus el costo de la deuda; ya que en éste, se incluye los intereses, costos legales, mantenimiento de la cuenta y cierre del préstamo y comprobar si la rentabilidad esperada es mayor que sus costos y gastos para tomar una decisión óptima.



En nuestro primer capítulo abordaremos sobre el concepto, generalidades e importancia de las finanzas dentro de una empresa, conceptualizaremos el término costo de capital así como sus componentes.

El segundo capítulo trata de la importancia del costo del capital en las inversiones y como éste influye en la toma de decisiones de la empresa resaltando aspectos de interés.

En el capítulo de racionamiento de capital se presenta una serie de conceptos y fórmulas que fundamentaran las bases de nuestros cálculos y nos permitirán establecer parámetros que ayudarán a brindar un mejor análisis a los resultados obtenidos.

El caso práctico aborda una reseña histórica de la empresa Avícola “La Estrella S.A”, organigrama, políticas contables y un análisis del costo de capital para demostrar si el proyecto de expansión de las galeras es o no rentable dada la inversión de la empresa.



## II. Justificación

En el presente trabajo se aborda el costo de capital en Avícola La Estrella en el año 2014 y año 2015.

A través de la investigación documental y recolección de datos e información se pretende ampliar el horizonte del conocimiento acerca del tema del Costo de capital.

Cabe señalar que la investigación se realiza con el propósito de enriquecer el conocimiento de; estudiantes, investigadores y público en general, acerca al tema de estudio, de tal manera que puedan conocer en que consiste y como está integrado el costo de capital.

El desarrollo de la presente investigación consiste en ser un documento de referencia y de información para los estudiantes de Contaduría pública y finanzas y carreras afines, permitiendo explicar la importancia que tiene el costo de capital en la toma de decisiones de las empresas.

En esta investigación se aborda el tema costo de capital, haciendo una recopilación sobre que es, para que sirve como se calcula y cuáles son las diferentes fuentes de financiamiento que las empresas utilizan para obtener mayor rentabilidad en sus proyectos de inversión.

Este trabajo busca como profundizar sobre las alternativas que tienen hoy en día las empresas para tomar las decisiones de financiación para su funcionamiento, evaluando que tan disponibles están estas alternativas para la empresa.

Como complemento se aplica un caso práctico sobre el costo de capital en las operaciones de financiamiento en una empresa de producción.



El presente trabajo investigativo es de utilidad para; estudiantes, investigadores, docentes ya que en este trabajo se da a conocer la forma como se financian.

La principal motivación en la realización del presente trabajo es optar a la licenciatura de la carrera de contaduría pública y finanzas, para ser profesionales de éxito y aportar al desarrollo del país.



### **III. Objetivos**

#### **3.1 General**

- 3.1.1 Analizar cómo influye el costo de capital en las decisiones de inversión en la empresa Avícola La Estrella S.A del período 2014 y 2015.

#### **3.2 Específicos**

- 3.2.1 Conceptualizar las finanzas, principios, generalidades y su importancia dentro de una empresa.
- 3.2.2 Mencionar concepto, generalidades, componentes del costo de capital.
- 3.2.3 Identificar importancia del costo de capital en las decisiones de inversión de Avícola La Estrella S.A.
- 3.2.4 Describir los métodos de racionamiento del capital.
- 3.2.5 Aplicar el costo de capital en las operaciones de financiamiento de Avícola La Estrella S. A en el período 2014 y 2015.



## VI. Desarrollo del sub tema

### 4.1 Generalidades de las finanzas

González M. (17/06/13). Generalidades de las finanzas. Recuperado de <http://conceptosdefinanza.blogspot.com/2013/06/generalidades-de-la-finanzas.html>

Las finanzas son las actividades relacionadas con el intercambio de distintos bienes de capital entre individuos, empresas o estados y con la incertidumbre y el riesgo que estas actividades conllevan.

Se le considera una rama de la economía que se dedica al estudio de la obtención de capital para la inversión en bienes productivos y de las decisiones de inversión de los ahorradores. Está relacionado con las transacciones y con la administración del dinero.

En ese marco se estudia la obtención y gestión, por parte de una compañía, un individuo, o del propio Estado, de los fondos que necesita para cumplir sus objetivos, y de los criterios con que dispone de sus activos; en otras palabras, lo relativo a la obtención y gestión del dinero, así como de otros valores o sucedáneos del dinero, como lo son los títulos, los bonos, etc.

Según Bodie y Merton, las finanzas "estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo". Las finanzas tratan, por lo tanto, de las condiciones y la oportunidad con que se consigue el capital, de los usos de éste, y los retornos que se un inversionista obtiene de sus inversiones.



El estudio académico de las finanzas se divide principalmente en dos ramas , que reflejan las posiciones respectivas de aquel que necesita fondos o dinero para realizar una inversión , llamada finanzas corporativas, y de aquél que quiere invertir su dinero dándose a alguien que lo quiera usar para invertir, llamada valuación de activos. El área de finanzas corporativas estudia cómo le conviene más a un inversionista conseguir dinero, por ejemplo, si vendiendo acciones, pidiendo prestado a un banco o vendiendo deuda en el mercado. El área de valuación de activos estudia cómo le conviene más a un inversionista invertir su dinero, por ejemplo, si comprando acciones, prestando/comprando deuda, o acumulado dinero en efectivo.

El objetivo principal de las finanzas, teóricamente, es el de ayudar a las personas físicas o jurídicas a realizar un correcto uso de su dinero, apoyándose en herramientas financieras para lograr una correcta optimización de los recursos.

Inversiones: Las inversiones se encuentran estrechamente relacionadas con las finanzas, ya que está involucrada con el manejo que se le da al dinero. Determina cómo asignar los recursos de una manera eficiente.

## 4.2 Principios de las finanzas

Jiménez J. L. (30/05/12) ¿Cuáles son los principios inspiradores de las finanzas?. Recuperado de <http://queaprendemoshoy.com/cuales-son-los-principios-inspiradores-de-las-finanzas/>

**Principio de comportamiento financiero egoísta:** En tomas de decisiones de carácter económico las personas actúan racionalmente, buscando su propio interés financiero y persiguiendo obtener el máximo beneficio posible. De esta manera, si todo lo demás permanece invariable, cada parte de una transacción buscará el curso de acción que le resulte más beneficioso. De aquí deriva el



concepto de coste de oportunidad de cada sujeto como indicador de la importancia relativa de una decisión determinada.

Este principio no dice que el dinero sea lo más importante en la vida de cada persona, simplemente señala que, si todo lo demás da igual, buscara recursos en donde obtenga mayor beneficio.

**Principio de aversión al riesgo:** La conducta financiera ordinaria del individuo racional le lleva a ser prudente, evitando el riesgo implícito en cualquier operación financiera si éste no es recompensado. Este comportamiento indica que los inversores no son indiferentes ante el riesgo sino que requieren una compensación por asumirlo.

En este principio pueden existir dos rasgos que o diferencien, tiene un comportamiento racional que les lleva a desear el mayor beneficio posible, asumiendo riesgo o por lo general son enemigos del riesgo y evitan en la medida de sus posibilidades el tener que asumirlo.

**Principio de diversificación presupuestaria:** Un inversor prudente diversificará todo su presupuesto de inversión en varias empresas y varios activos financieros o reales. Se trata de un proceso de diversificación como reductor del riesgo total de la inversión.

El principio de la diversificación funciona como una balanza, si invertimos todo nuestro capital en una sola acción, jugamos al todo o nada, exponemos a toda nuestra liquidez a lo que ocurra con el precio de dicha acción.

**Principio de existencia de dos partes en toda transacción financiera:** En toda operación financiera intervienen al menos dos partes (compradora y vendedora) movidas por el comportamiento



financiero del egoísmo, donde ambos pretenden sacar beneficio a costa de la otra parte. Como explica Juan Mascareñas en su Monografía sobre Finanzas Corporativas: La mayoría de las transacciones financieras tienen lugar debido a una diferencia en las expectativas acerca del comportamiento futuro del precio del activo objeto de la transacción. Esto es, el comprador espera que el precio aumente en el futuro lo que le permitirá obtener una ganancia de capital; el vendedor cree que el precio tenderá a descender así que deshaciéndose del activo, o bien realiza un beneficio, o bien evita una mayor pérdida. En el momento de la transacción ambos creen tener razón, pero con el transcurso del tiempo sólo uno la tendrá. La mayoría de las transacciones resultan ser juegos de suma cero, esto es, situaciones en las que un jugador gana sólo a expensas de lo que el otro pierde. Pero no hay que perder de vista que en el momento de la transacción ambos creen beneficiarse con la misma, cuando en realidad sólo uno de ellos se beneficia a costa del otro, claro que en ese momento no se puede saber quién es el ganador y quién el perdedor.

**Principio de medición por flujos de caja:** La valoración de cualquier patrimonio debe hacerse considerando los flujos de tesorería que del mismo deriven (perspectiva dinámica), y no el beneficio que llegue a proporcionar en un momento determinado (perspectiva estática).

El objetivo del Flujo es exponer la liquidez o iliquidez que se da en cada periodo, es decir, si el proyecto cuenta o no con fondos para cubrir obligaciones financieras futuras y obtener beneficios.

**Principio de señalización y de asimetría informativa:** Cualquier acción financiera implica una transmisión de información, y por ello, un individuo decidirá llevar a cabo una operación financiera siempre y cuando disponga de información relevante que le lleve a ello. La importancia de este principio descansa en el concepto de la asimetría de información, sujetos que disponen de una



información de la que carece el resto del mercado y tienen el poder de transmitirla o no. Ejemplos de estos actos transmisores de información: el anuncio de la distribución de dividendos, el desdoblamiento de acciones, la ampliación de capital, la forma de pago en una adquisición de empresa.

**Principio de eficiencia de los mercados financieros:** En los mercados financieros eficientes los precios de mercado de los activos financieros que se negocian regularmente en los mercados de capitales reflejan toda la información disponible y se ajustan rápida y completamente a la “nueva” información.

Es decir, en un mercado eficiente todos los títulos estarán perfectamente valorados, por lo que no existirán títulos sobre o infravalorados. El precio de los activos negociados en los mercados financieros refleja, en esa situación, toda la información conocida por los miembros del mercado y todas las creencias de los inversores sobre el futuro.

**Principio de relación directa de las variables rendimiento y riesgo:** Todo inversor desea obtener el máximo beneficio posible, arriesgando lo mínimo posible. Este principio establece la relación directa entre ambas variables, donde si el mercado de capitales es eficiente se debe obtener un mayor nivel de rendimiento a medida que el riesgo aumenta. Ante esto se puede señalar que la mayoría de la gente está dispuesta a aceptar una reducción del rendimiento esperado a cambio de ver reducido su riesgo. Para ello los mercados de capitales suelen ofrecer oportunidades donde cada participante puede elegir su combinación ideal de riesgo-rendimiento.

No existe inversión sin riesgo, una de las características más importantes para diferenciar una alternativa de inversión de otra, es el nivel de riesgo que supone. La capacidad de generar rendimientos se conoce como rentabilidad.



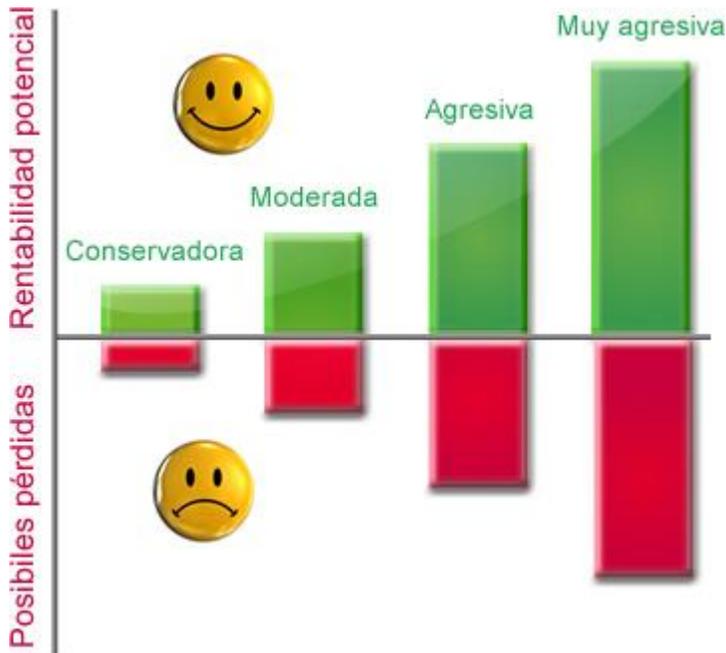
En una inversión, los rendimientos futuros no son seguros. Pueden ser grandes o modestos, pueden no producirse, e incluso puede significar perder el capital invertido. Esta incertidumbre se conoce como riesgo.

La única razón para elegir una inversión con riesgo ante una alternativa de ahorro sin riesgo es la posibilidad de obtener de ella una rentabilidad mayor.

A iguales condiciones de riesgo, hay que optar por la inversión con mayor rentabilidad.

A iguales condiciones de rentabilidad, hay que optar por la inversión con menos riesgo.

Cuanto mayor el riesgo de una inversión, mayor tendrá que ser su rentabilidad potencial para que sea atractiva a los inversores. Cada inversor tiene que decidir el nivel de riesgo que está dispuesto a asumir en busca de rentabilidades mayores.





Las estrategias de inversión se suelen clasificar como “conservadoras”, “agresivas”, “moderadas”, etc (tal como muestra la gráfica), términos que se refieren al nivel de riesgo asumido, y por lo tanto la rentabilidad potencial buscada. Cuanto más riesgo se asume, más rentabilidad se debe exigir. Igualmente, cuanta más rentabilidad se pretende obtener, más riesgo hay que asumir.

Riesgo y rentabilidad van unidos, pero aceptar un mayor riesgo no es ninguna garantía de obtener mayores rendimientos.

Los pasos en la toma de decisiones de inversión deben ser:

1. Antes de invertir: Determinar tu perfil de inversor.

Según si éste es más o menos conservador, más o menos arriesgado, así se asociarán distintos productos o activos de inversión. Por ejemplo, tradicionalmente, la inversión en renta fija se asocia a perfiles de riesgo conservadores. De la misma forma, los bonos de alta rentabilidad estarían más cerca de la cartera de un inversor agresivo.

2. En el momento de invertir: Elegir un intermediario autorizado y elegir los productos específicos.

Lo fundamental es conocer a fondo el producto en el que se invierte, sus plazos y posibles rendimientos sin perder de vista la volatilidad asociada.

3. Después de invertir: Vigilar tus inversiones: Se debe controlar donde está el capital que se ha invertido para obtener rendimientos. Conocer los plazos de vencimiento, las posibilidades de traspaso para conseguir mayores beneficios o el momento adecuado para liquidar esos activos.

Solo así el proceso de inversión será del todo satisfactorio.



**Principio de existencia de ideas valiosas:** Con este principio se pretende señalar la dificultad (no la imposibilidad) de encontrar proyectos con rentabilidades extraordinarias. La creación de nuevos productos o servicios financieros (la famosa Ingeniería Financiera) que proporcionen rendimientos extraordinarios.

**Principio del valor temporal del dinero y de aditividad del valor:** Como todos sabemos, una unidad monetaria percibida en el momento presente tiene mayor “valor” que la misma unidad monetaria en el futuro. De ello deriva la necesidad de incorporar el tipo de interés como una medida del coste de oportunidad. Por ello, desde el punto de vista financiero, el tiempo es una dimensión más que habrá que tener en cuenta cuando comparemos dos o más cantidades de dinero que se reciben o pagan en fechas diferentes, puesto que no son homogéneas, siendo el tipo de interés el instrumento que nos permite homogeneizarlas.

Los principios financieros son de importancia para el aprendizaje de las finanzas; ya que nos dota de herramientas para analizar las técnicas financieras y en base a esto efectuar un aprendizaje analítico y crítico de tal manera que la toma de decisiones vaya aparejada de un juicio financiero razonable que permita incidir en la elevación de la riqueza de los accionistas.



## V. Costo de capital

El costo de capital es la tasa mínima requerida por los inversionistas para calificar, rechazar o elegir alternativas de inversión propuestas por la gerencia financiera con el objeto de maximizar la riqueza de los accionistas o mantener el precio de las acciones en el mercado.

Es la tasa de retorno que una empresa debe obtener de los proyectos en los que invierte para mantener el valor de mercado de sus acciones; es decir es la tasa de rendimiento que una empresa debe tener sobre sus inversiones en proyectos, para mantener su valor en el mercado y atraer fondos. Refleja el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo.

Actúa como vínculo principal entre las decisiones de inversión y la riqueza de los accionistas determinada por los inversionistas en el mercado. Este financiamiento que permite a la empresa llevar a cabo proyectos rentables puede darse mediante deuda, acciones preferentes o acciones comunes; a estas diversas fuentes de financiamiento se les conoce como componentes de capital.

### 5.1 Acciones

Una acción es un activo financiero (inversiones) constituyente de una parte alícuota del capital social de una empresa. Su propiedad confiere al tenedor (accionista) una serie de derechos económicos y políticos en relación a la empresa emisora. Contablemente se consignan dentro del patrimonio neto de la empresa. Es un título que representa la parte alícuota del capital de una sociedad. Cada acción otorga unos derechos a su poseedor o titular, como participar en la junta de accionistas, participar de los beneficios y acreditar el valor de la empresa, en la medida de su participación.



Estos documentos son emitidos por empresas cuando deciden entrar al mercado. Se trata de una de las formas más usuales y auxiliares de obtener ganancias sin tener que pedir prestado al banco para iniciar rápidamente una empresa y conseguir fondos sin necesidad de que la empresa tenga muchos antecedentes.

Las acciones no tienen un valor fijo. El precio de una acción se determina finalmente por lo que los inversionistas están dispuestos a pagar por comprarlas.

## 5.2 Tipos de Acciones

5.2.1 **Acciones Comunes:** Serán acciones comunes aquellas que participen en las utilidades en proporción a su valor nominal. A menos que se indique otra cosa, la palabra acción significa “acción común”. : Son las acciones propiamente dichas.

5.2.1.1 **Valor Nominal** El valor que aparece en el certificado de un valor de renta fija (como un bono, pagaré o hipoteca) que representa la cantidad debida en el momento del vencimiento del valor. También se conoce como valor a la par y por lo general, aunque no siempre, representa el precio pagado por el título cuando inicialmente lo vendió el emisor.

5.2.2 **Acciones Preferentes:** Son aquellas que dan a su poseedor prioridad en el pago de dividendos y/o en caso de la disolución de la empresa, el reembolso del capital. No da derecho a voto en la junta general de accionistas, excepto cuando se especifica éste derecho, o cuando ocurren eventos especiales como la no declaración de dividendos preferenciales. La diferencia fundamental entre este tipo de acciones y las anteriormente citadas, se da por las características de los socios que poseen las primeras (comunes), usualmente inversores



que buscan mantener sus recursos en la empresa a largo plazo, y quienes poseen las segundas (preferentes), que son generalmente inversores en el corto plazo.

**5.2.3 Acciones Preferidas Convertibles.** Se trata de títulos que pueden cambiarse por un número predeterminado de acciones ordinarias de la empresa. Este intercambio puede producirse en cualquier momento que el inversor elige independientemente del precio actual de mercado de las acciones ordinarias.

### **5.3 Emisión de acciones**

La emisión de acciones se realiza a través de tres vías:

Colocar las acciones a inversores institucionales (bancos, cajas de ahorros, fondos de inversión, aseguradoras). Esta vía de colocación directa es la preferida por la empresa. Por ser la más rápida y, no utiliza ningún tipo de agente que le cobre comisión por colocar las acciones.

Colocar las acciones a inversores individuales. Esta forma normalmente no se utiliza.

Colocar las acciones a través de un agente especialista. Este agente puede llegar a acuerdos con las empresas con respecto a la forma de colocar las acciones:

**Venta en Firme:** El agente especialista compra todas las acciones y, las vende a un precio superior obteniendo beneficios. La empresa pasa el riesgo de colocación al agente especialista.

**Venta en Comisión:** El agente especialista actúa como comisionista de cada acción colocada. El riesgo de colocación de las acciones lo tiene la empresa.



Acuerdo Stand-by: La empresa vende las acciones al agente especialista, el cual revenderá las acciones. Pero en el caso de no poder colocar todas las acciones, fijará un precio inferior al que le compró las acciones a la empresa y, se las venderá a la empresa a ese precio.

#### **5.4 Utilidades retenidas**

Las utilidades retenidas hacen referencia a la parte de los dividendos no distribuidos entre socios o accionistas. Cuando se determina la utilidad de un año determinado, se procede a distribuirlas entre los socios de la empresa, y en algunos casos, la asamblea de socios o de accionistas decide no distribuir todas las utilidades, dejando parte de ellas o incluso todas retenidas.

Una de las razones por las que se retienen las utilidades, es para proteger la liquidez de la empresa. Al no entregar todas las utilidades a los socios, la empresa puede incrementar su capital de trabajo para realizar inversiones o para pagar obligaciones financieras disminuyendo así los costos financieros.

La retención de utilidades es una de las formas más sencillas de financiar la empresa, pues evita la salida del dinero. Las utilidades retenidas permanecen en el patrimonio de la empresa hasta que no sean distribuidas a los socios.

Mercado de capitales: El mercado de capitales, también llamado mercado accionario, es un tipo de mercado financiero a través del cual se ofrecen y se demandan fondos o medios de financiamiento a mediano y largo plazo.



El principal fin de este tipo de mercado es actuar como intermediario, canalizando recursos nuevos y el ahorro de los inversores, para que luego, los emisores puedan llevar a cabo en sus compañías operaciones de financiación y de inversión.

En el mercado de capitales participan diferentes instituciones del sistema financiero, que hacen algunas veces de reguladores y además complementan las operaciones que se practican dentro del mercado, siendo las más importantes: la bolsa de valores (brindan la operatividad que demandan las operaciones financieras a partir de la supervisión y el registro llevados a cabo por los movimientos de los oferentes y demandantes y además brindan información calificada respecto de cotizaciones y de la situación financiera y económica de las empresas), entidades emisoras (se trata de instituciones que colocan acciones con la misión de lograr recursos de parte de los inversores; pueden ser sociedades anónimas, el gobierno, instituciones crediticias o entidades dependientes del estado pero descentralizadas), intermediarios o casas de bolsas (se ocupan de la compra y venta de acciones y de la administración de la inversión de terceros) e inversionistas (puede tratarse de personas físicas, inversores extranjeros, inversores institucionales, entre otros).

El costo del capital es uno de los factores principales de la determinación del valor de la empresa al ser utilizado como la tasa de descuento que actualiza la corriente de flujos de caja que la compañía promete generar. Por tanto, un riesgo alto implica un coste del capital alto, es decir, una mayor tasa de descuento y, por ende, una baja valoración de los títulos de la empresa (lo contrario ocurriría si el riesgo es bajo). Y dado que la emisión de estos títulos es la encargada de proporcionar la financiación necesaria para acometer la inversión, el coste de dichos recursos financieros aumentará cuando el valor de dichos títulos sea bajo, y descenderá cuando el valor de éstos aumente.



Si la empresa consigue una rentabilidad sobre sus inversiones suficiente para remunerar a sus fuentes financieras es de esperar que el precio de mercado de sus acciones se mantenga inalterado. Ahora bien, si la rentabilidad de sus inversiones supera al coste de los recursos financieros empleados en ellas, el precio de las acciones ascendería en el mercado; por el contrario, si dicho coste fuese mayor que el rendimiento esperado del proyecto y, aun así, éste se acometiese (lo que sin duda sería un error) el valor de mercado de las acciones descendería reflejando la pérdida asociada a esa mala decisión de inversión.

- Las principales razones para conocer el costo del capital de una empresa son:  
La maximización del valor de la empresa que la alta dirección deberá perseguir implica la minimización del costo de los factores de producción, incluido el del capital financiero. Y para poder minimizar éste último, es necesario saber cómo estimarlo.
- El análisis de los proyectos de inversión requiere conocer cuál es el coste del capital de la empresa con el objetivo de realizar inversiones adecuadas.

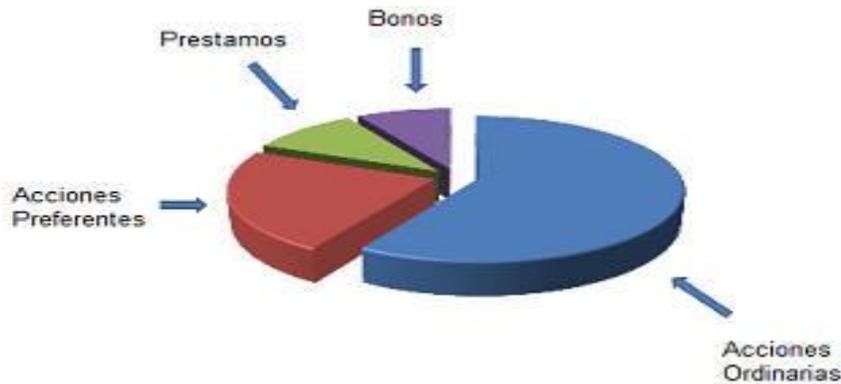
Otros tipos de decisiones, incluidas las relacionadas con el leasing, la refinanciación de la deuda, y la gestión del fondo de rotación de la empresa, también requieren conocer el valor del coste del capital.

El costo de capital también es conocido como la tasa de retorno que requieren los proveedores del mercado de capitales para proporcionar sus fondos a la empresa. Si el riesgo permanece constante, los proyectos con una tasa de retorno mayor que el costo de capital aumentarán el valor de la empresa, y los proyectos con una tasa de retorno menor que el costo de capital disminuirán el valor de la empresa.



Tasa de rendimiento o tasa de rentabilidad: Relación que equivale al valor actual de un activo menos su valor en el momento en que es adquirido, dividido por su valor en el momento de la adquisición.

## 5.5 Estructura del capital



Fuente: Pagina de enciclopedia financiera.com

La estructura de capital representa la mezcla o porción de financiamiento a largo plazo permanente de una empresa representado por deuda, acciones preferentes y capital en acciones comunes.

Los factores que influyen sobre las decisiones de la estructura de capital principalmente son:

- El riesgo del negocio que es inherente a las actividades operacionales de la empresa.
- La posición fiscal de la empresa debido a los intereses que son deducibles de la renta, al método de depreciación de los activos fijos, la amortización de las pérdidas fiscales y al monto de las tasas fiscales.
- Probabilidad de quiebra: La posibilidad de que una empresa se declare en quiebra debido a la capacidad para cumplir con sus obligaciones conforme estas vencen, depende en gran parte de sus niveles de riesgo tanto empresarial como financiero.



- Riesgo empresarial, cuanto mayor sea el apalancamiento operativo de la empresa mayor será su riesgo empresarial.
- Riesgo financiero, el riesgo de que la empresa no sea capaz de cumplir con sus obligaciones financieras
- Riesgo total el riesgo que resulta de la combinación del riesgo empresarial y el riesgo financiero y determina la posibilidad de quiebra de una empresa.

El Teorema Modigliani-Miller, llamado también El Principio de irrelevancia de la estructura de capital propuesto por Franco Modigliani y Merton Miller, constituye la base para el pensamiento moderno en la estructura de capital, aunque es generalmente visto como un resultado puramente teórico, ya que se supone que no toma en consideración muchos factores importantes en la decisión de la estructura de capital. El teorema establece que, en un mercado perfecto y sin impuestos, como se financia una empresa es irrelevante para su valor. Este resultado proporciona la base con el que examinar las razones por las que la estructura de capital es relevante en el mundo real, es decir, el valor de una empresa se ve afectada por la estructura de capital que emplea. Algunas otras razones incluyen los costos de bancarrota, costos de agencia, los impuestos, y la asimetría de la información. Este análisis puede extenderse con objeto de alcanzar una estructura óptima de capital: el que maximiza el valor de la empresa y sus implicaciones en potenciales dificultades financieras debidas a la estructura de financiación (excesivo endeudamiento).

El teorema básico de que, en virtud de un proceso de mercado determinado (el paseo aleatorio clásico), en ausencia de impuestos, costes de quiebra e información asimétrica, esto es, en un mercado



eficiente, el valor de una empresa no se ve afectada por la forma en que la empresa se financiado. No importa si el capital de la empresa se obtiene con la emisión de acciones o de deuda. No importa cuál es la política de dividendos de la empresa.

Es la aparición de los impuestos corporativos los que deshacen esa irrelevancia en la estructura de financiación ya que el coste de las deudas se reduce ya que es un gasto que se paga antes del impuesto sobre beneficios.

## **5.6 Supuestos básicos de la estructura del costo de capital**

Riesgo de negocio, el riesgo de que la empresa no sea capaz de cubrir sus costos operativos; se supone que permanecerá sin cambios. Este supuesto significa que el hecho de que la empresa acepte un proyecto específico no afecta su capacidad para cubrir sus costos operativos.

Riesgo financiero, el riesgo de que la empresa no sea capaz de cumplir con las obligaciones financieras requeridas (intereses, pagos de arrendamiento, dividendos de acciones preferentes); se supone que permanecerá sin cambios. Este supuesto significa que los proyectos se financian de tal manera que la capacidad de la empresa para cubrir los costos de financiamiento requeridos permanece sin cambios.

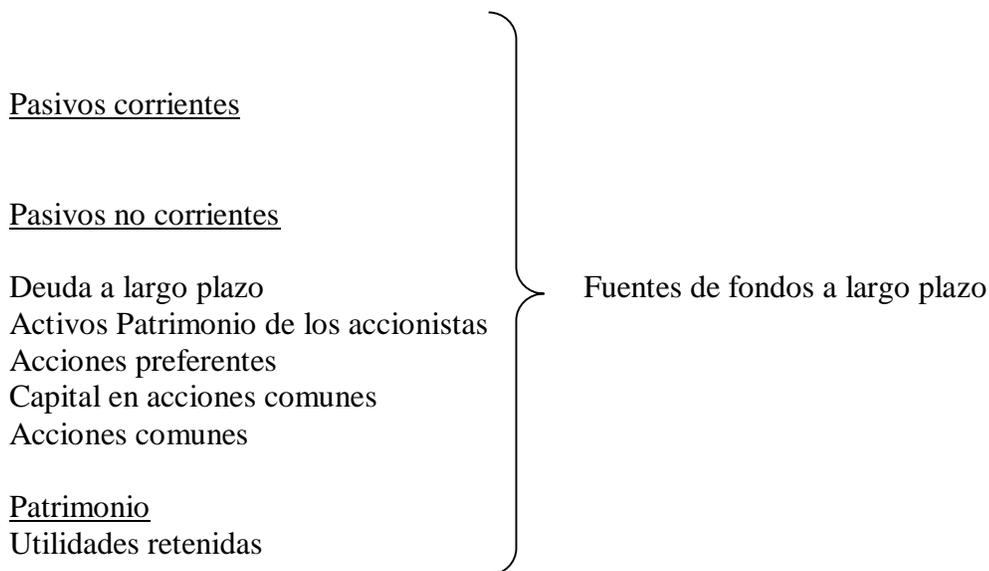
El costo de capital se mide después de impuestos. Este supuesto es congruente con el esquema después de impuestos utilizado para tomar decisiones sobre el presupuesto de capital.



### 5.7 Fuentes específicas de capital

Existen cuatro fuentes básicas de fondos a largo plazo para la empresa de negocios: deuda a largo plazo, acciones preferentes, acciones comunes y ganancias retenidas.

El lado derecho del balance general que se presenta a continuación se usa para ilustrar estas fuentes:



Aunque no todas las empresas usan todos estos métodos de financiamiento, se espera que cada empresa tenga fondos provenientes de alguna de estas fuentes en su estructura de capital.

El costo específico de cada fuente de financiamiento es el costo después de impuestos de la obtención del financiamiento hoy, no el costo basado históricamente que se refleja en el financiamiento existente en los libros de la empresa.



## 5.8 El costo de la deuda a largo plazo

El costo de la deuda a largo plazo,  $k_i$  es el costo después de impuestos el día de hoy de la recaudación de fondos a largo plazo a través de préstamos. Por conveniencia, asumimos por lo general que los fondos se recaudan por medio de la venta de bonos.

### 5.8.1 Beneficios

La mayoría de las deudas corporativas a largo plazo se contraen a través de la venta de bonos. Los beneficios netos obtenidos de la venta de un bono, o cualquier valor, son los fondos recibidos, de hecho, de la venta. Los costos flotantes, es decir, los costos totales de la emisión y venta de un valor, reducen los beneficios netos obtenidos de la venta.

Estos costos se aplican a todas las ofertas públicas de valores (deuda, acciones preferentes, acciones comunes) e incluyen dos componentes:

- 1) los costos de colocación (compensación que ganan los banqueros inversionistas por la venta del valor)
- 2) los costos administrativos (gastos del emisor, como gastos legales, contables, de impresión y otros).

## VI. Evaluar la importancia del costo de capital en las decisiones de inversión

### 6.1 Costo de la deuda antes de impuestos

El costo de la deuda antes de impuestos,  $k_d$ , de un bono se obtiene en una de tres formas: cotización, cálculo o aproximación.



## 6.2 Uso de cotizaciones de costos

Cuando los beneficios netos obtenidos de la venta de un bono son iguales a su valor a la par, el costo antes de impuestos es igual a la tasa de interés cupón. Por ejemplo, un bono con una tasa de interés cupón del 10 por ciento que gana beneficios iguales al valor a la par de 1,000 dólares del bono tendría un costo antes de impuestos,  $k_d$ , del 10 por ciento.

Una segunda cotización que se usa en ocasiones es el rendimiento al vencimiento de un bono de riesgo.

### 6.2.1 Cálculo del costo

Este método determina el costo de la deuda antes de impuestos calculando la tasa interna de retorno (TIR) de los flujos de efectivo del bono. Desde el punto de vista del emisor, este valor es el costo al vencimiento de los flujos de efectivo relacionados con la deuda. El costo al vencimiento se calcula mediante una técnica de ensayo y error una calculadora financiera o una hoja de cálculo electrónica. Representa el costo porcentual anual de la deuda antes de impuestos.

### 6.2.2 Aproximación del costo

El costo de la deuda antes de impuestos,  $k_d$ , de un bono con un valor a la par de 1,000 dólares se aproxima usando la siguiente ecuación:

$$k_d = \frac{I + \frac{\$1,000 - N_d}{n}}{\frac{N_d + \$1,000}{2}}$$

Donde



I=interés anual en dólares

Nd =beneficios netos obtenidos de la venta de la deuda (bono)

N= número de años al vencimiento del bono

### 6.3 Costo de la deuda después de impuestos

El costo específico del financiamiento debe establecerse después de impuestos. Como el interés sobre la deuda es deducible de impuestos, disminuye el ingreso gravable de la empresa. El costo de la deuda después de impuestos,  $k_i$ , se determina multiplicando el costo antes de impuestos,  $k_d$ , por 1 menos la tasa fiscal,  $T$ , como se muestra en la siguiente ecuación:

$$k_i = k_d \times (1 - T)$$

### 6.4 El costo de acciones preferentes

Las acciones preferentes representan un tipo especial de interés patrimonial en la empresa. Proporcionan a los accionistas preferentes el derecho a recibir sus dividendos establecidos antes de que se distribuya cualquier ganancia a los accionistas comunes.

Como las acciones preferentes son una forma de propiedad, se espera que los beneficios obtenidos de su venta se mantengan durante un periodo ilimitado.

#### 6.4.1 Dividendos de las acciones preferentes

La mayoría de los dividendos de las acciones preferentes se establecen como un monto en dólares: “x dólares anuales”. Cuando los dividendos se establecen en esta forma, las acciones se



conocen como “acciones preferentes con un dividendo anual en dólares”. Así, las “acciones preferentes con un dividendo anual de 4 dólares” pagan a los accionistas preferentes 4 dólares de dividendos anuales por cada acción preferente que mantienen en propiedad.

En ocasiones, los dividendos de las acciones preferentes se establecen como una tasa porcentual anual. Esta tasa representa el porcentaje del valor a la par, o nominal, de las acciones que iguala al dividendo anual.

#### 6.4.2 Cálculo del costo de las acciones preferentes

El costo de las acciones preferentes,  $k_p$ , es la razón entre el dividendo de las acciones preferentes y los beneficios netos de la empresa obtenidos de la venta de las acciones preferentes. Los beneficios netos representan la cantidad de dinero que se recibirá menos cualquier costo flotante.

La ecuación proporciona el costo de las acciones preferentes,  $K_p$ , en términos del dividendo anual en dólares, y  $D_p$ , los beneficios netos

obtenidos de la venta de las

acciones,  $N_p$ :

$$k_p = \frac{D_p}{N_p}$$

Como los dividendos de las acciones preferentes se pagan de los flujos de efectivo después de impuestos de la empresa, no es necesario un ajuste fiscal.



## 6.5 El costo de las acciones comunes

El costo de las acciones comunes es el retorno que los inversionistas del mercado requieren de las acciones. Existen dos formas de financiamiento con acciones comunes:

- 1) las ganancias retenidas
- 2) las nuevas emisiones de acciones comunes. Como primer paso para determinar cada uno de estos costos, debemos calcular el costo de capital en acciones comunes.

### 6.5.1 Cálculo del costo de capital en acciones comunes

El costo de capital en acciones comunes, es, es la tasa a la que los inversionistas descuentan los dividendos esperados de la empresa para determinar su valor accionario.

Se usan dos técnicas para medir el costo del capital en acciones comunes. Una se basa en el modelo de valoración de crecimiento constante y la otra en el modelo de precios de activos de capital (CAPM).

## 6.6 Uso del modelo de valoración de crecimiento constante (Gordon)

El modelo de valoración de crecimiento constante, conocido también como modelo de Gordon. Es un modelo teórico que se basa en la suposición de que el valor de la empresa es igual al valor actual de todos los dividendos futuros que se paguen durante la vida de la empresa, que se supone sea infinita. La fórmula para el cálculo de este modelo tal como se muestra en la siguiente ecuación:

$$P_0 = \frac{D_1}{k_s - g}$$



Donde:

$P_0$  = valor de acciones comunes

$D_1$  = dividendo por acción esperado al final del año 1

$K_s$  = retorno requerido de acciones comunes

$g$  = tasa de crecimiento constante de dividendos

Para determinar  $k_s$ , obtenemos la siguiente expresión para calcular el costo de capital en acciones comunes:

$$k_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

### 6.7 Uso del modelo de precios de activos de capital (CAPM)

El modelo de precios de activos de capital describe la relación entre el retorno requerido, es, y el riesgo no diversificable de la empresa medido por el coeficiente beta,  $b$ . El CAPM básico es

$$k_s = R_F + [b \times (k_m - R_F)]$$

Donde:

$R_F$ : tasa de retorno libre de riesgo

$K_m$ : retorno de mercado; retorno de la cartera de mercado de activos



El uso del CAPM indica que el costo de capital en acciones comunes es el retorno que requieren los inversionistas como compensación por asumir el riesgo no diversificable de la empresa, medido por el coeficiente beta.

### 6.8 El costo de las ganancias retenidas

Los dividendos se pagan de las ganancias de una empresa. Su pago, realizado en efectivo a los accionistas comunes, disminuye las ganancias retenidas de la empresa. Suponga que una empresa necesita cierto monto de financiamiento con capital en acciones comunes. La empresa tiene dos opciones con relación a las ganancias retenidas: puede emitir acciones comunes adicionales en ese monto y pagar dividendos a los accionistas a partir de las ganancias retenidas o puede aumentar el capital en acciones comunes reteniendo las ganancias (no pagando dividendos en efectivo) en el monto requerido. En un sentido estrictamente contable, la retención de las ganancias aumenta el capital en las acciones comunes de la misma forma que lo hace la venta de las acciones comunes adicionales. Así, el costo de las ganancias retenidas,  $k_r$ , para la empresa es igual que el costo de una emisión equivalente completamente suscrita de acciones comunes adicionales. Los accionistas consideran aceptable la retención de las ganancias de la empresa sólo si esperan que la empresa gane por lo menos el retorno que requieren de los fondos reinvertidos.

Si consideramos a las ganancias retenidas como una emisión completamente suscrita de acciones comunes adicionales, se puede establecer que el costo de las ganancias retenidas,  $k_r$ , de la empresa es igual al costo de capital en acciones comunes, representado por la siguiente ecuación.

$$k_r = k_s$$



No es necesario ajustar el costo de las ganancias retenidas a los costos flotantes porque, por medio de la retención de las ganancias, la empresa “recauda” capital propio sin incurrir en estos costos.

## **6.9 Costo de capital promedio ponderado (CCPP)**

El costo promedio ponderado del capital es la velocidad a la que una compañía paga al utilizar fondos de los inversionistas. Se trata de una tasa de referencia de rendimiento que una empresa debe ganar para crear valor para la empresa en su conjunto. Para calcular este valor, se utilizan tanto la deuda y el capital propio.

Muchas veces las empresas recurren a diversas fuentes de financiamiento en lugar de una sola; es decir, pueden financiarse emitiendo tanto bonos como acciones.

Cuando una empresa recurre a diversas fuentes de financiamiento, tenemos que hallar el costo de capital de la empresa de forma tal que tenga en cuenta las proporciones de las fuentes de financiamiento. Si la empresa financia sus inversiones con un 50% de bonos y un 50% de acciones comunes, estas proporciones deben verse reflejadas en el costo de capital; a esto se le conoce como Costo Promedio Ponderado de Capital.

El promedio se calculará teniendo en cuenta la participación o proporciones que intervengan en la financiación de la empresa. Un aspecto muy importante es que estas proporciones deben medirse a valores de mercado y no de acuerdo a valores en libros.



No todas las empresas se financian de la misma manera; a algunas les conviene recurrir al endeudamiento, mientras que a otras les conviene retener las utilidades. Las proporciones se determinan mediante la estructura óptima de capital, denominada así porque es la estructura de capital que minimiza el Costo Promedio Ponderado de Capital.

Supongamos que deseamos hallar el Costo de Promedio Ponderado de Capital de una empresa cuya estructura de capital y costos de los componentes de capital se detalla a continuación:

El costo de capital promedio ponderado (CCPP), se multiplica el costo específico de cada forma de financiamiento por su proporción en la estructura de capital de la empresa, y se suman los valores ponderados.

$k_a$ , refleja el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo. Se calcula ponderando el costo de cada tipo específico de capital por su proporción en la estructura de capital de la empresa y se suman los valores ponderados. El costo de capital promedio ponderado,  $k_a$ , se expresa como una ecuación de la manera siguiente:

$$k_a = (w_i \times k_i) + (w_p \times k_p) + (w_s \times k_{r o n})$$

Donde:

$w_i$  = proporción de la deuda a largo plazo en la estructura de capital

$w_p$  = proporción de acciones preferentes en la estructura de capital

$w_s$  = proporción de capital en acciones comunes en la estructura de capital

$$w_i + w_p + w_s = 1.0$$



En esta ecuación se reflejan tres puntos importantes:

1. Por conveniencia computacional es mejor convertir las ponderaciones a la forma decimal y dejar los costos específicos en términos porcentuales.
2. La suma de las ponderaciones debe ser igual a 1.0. En pocas palabras, deben tomarse en cuenta todos los componentes de la estructura de capital.
3. La ponderación de capital en acciones comunes de la empresa,  $w_s$ , se multiplica por el costo de las ganancias retenidas,  $kr$ , o por el costo de las nuevas acciones comunes,  $kn$ . El costo que se usa depende de si el capital en acciones comunes de la empresa se financiará usando ganancias retenidas,  $kr$ , o nuevas acciones comunes  $kn$ .

### **6.9.1 El costo marginal y las decisiones de inversión**

El costo de capital promedio ponderado de la empresa es un dato clave en el proceso de la toma de decisiones de inversión. La empresa debe realizar sólo las inversiones cuyo retorno esperado sea mayor que el costo de capital promedio ponderado. Por supuesto, en cualquier momento, el volumen de financiamiento y la inversión realizada afectarán los costos de financiamiento y los retornos de inversión de la empresa. El costo de capital marginal ponderado y el programa de oportunidades de inversión son mecanismos por medio de los cuales las decisiones de financiamiento e inversión se pueden realizar de manera simultánea.

### **6.10 Costo de capital marginal ponderado (CCMP)**

El costo de capital promedio ponderado (CCPP),  $ka$  refleja el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo; se calcula ponderando el costo de cada tipo específico de capital por su proporción en la estructura de capital de la empresa.



Para calcular el costo de capital marginal ponderado (CCMP), que es simplemente el costo de capital promedio ponderado (CCPP) de la empresa relacionado con el monto siguiente del nuevo financiamiento total. Este costo marginal es relevante para las decisiones actuales.

Los costos de los componentes del financiamiento (deuda, acciones preferentes y acciones comunes) aumentan conforme se recaudan montos mayores. Los proveedores de fondos requieren mayores retornos en la forma de intereses, dividendos o crecimiento como compensación por el riesgo más alto introducido por mayores volúmenes de nuevo financiamiento. Por lo tanto, el CCMP es una función creciente del nivel del nuevo financiamiento total.

Otro factor que ocasiona el aumento del costo de capital promedio ponderado es el uso del financiamiento con capital en acciones comunes. El nuevo financiamiento con capital en acciones comunes provendrá de las ganancias retenidas hasta que esta fuente se agote y después se obtendrá a través del financiamiento con nuevas acciones comunes. Como las ganancias retenidas son una forma menos costosa de financiamiento con capital en acciones comunes que la venta de nuevas acciones comunes, el costo de capital promedio ponderado aumentará con la emisión de nuevas acciones comunes.

### **6.10.1 Punto de ruptura**

Nivel del nuevo financiamiento total al que se eleva el costo de uno de los componentes del financiamiento, ocasionando así un desplazamiento ascendente del costo de capital marginal ponderado (CCMP).



### 6.10.1.1 Cálculo de los puntos de ruptura

Para determinar el CCMP, se debe calcular los puntos de ruptura, que reflejan el nivel del nuevo financiamiento total al que se eleva el costo de uno de los componentes del financiamiento. La siguiente ecuación general se usa para calcular los puntos de ruptura:

$$BP_j = \frac{AF_j}{w_j}$$

Donde:

$BP_j$  = punto de ruptura de la fuente de financiamiento  $j$

$AF_j$  = monto de los fondos disponibles de la fuente de financiamiento  $j$  a un costo específico

$w_j$  = ponderación de la estructura de capital (establecida en forma decimal) de la fuente de financiamiento  $j$ .

### 6.11 Cálculo del CCMP

Después de determinar los puntos de ruptura, se calcula el costo de capital promedio ponderado sobre el intervalo del nuevo financiamiento total entre los puntos de ruptura. Primero, se determina el CCPP para un nivel del nuevo financiamiento total entre cero y el primer punto de ruptura. Después, se determina el CCPP para un nivel del nuevo financiamiento total entre el primero y segundo punto de ruptura, y así sucesivamente. Por definición, para cada uno de los intervalos del nuevo financiamiento total entre puntos de ruptura, se elevará algún componente de los costos de capital (como deuda o capital en acciones comunes). Esto ocasionará que el costo de capital promedio ponderado aumente a un nivel mayor que el del intervalo anterior.



### **6.12 El programa de oportunidades de inversión (POI)**

El programa de oportunidades de inversión (POI) de la empresa es una clasificación de las oportunidades de inversión de mejor (mayor rendimiento) a peor (menor rendimiento); es decir es una clasificación jerárquica de posibilidades de inversión. Por lo general, el primer proyecto seleccionado tendrá el mayor rendimiento, el siguiente proyecto tendrá el segundo rendimiento más alto, y así sucesivamente. El rendimiento de las inversiones disminuye a medida que la empresa acepta proyectos adicionales.

### **6.13 Uso del CCMP y POI para tomar decisiones de financiamiento e inversión**

Siempre que la tasa interna de rendimiento de un proyecto sea mayor que el costo de capital marginal ponderado del nuevo financiamiento, la empresa deberá aceptar el proyecto. El rendimiento disminuirá con la aceptación de más proyectos y el costo de capital marginal ponderado aumentará porque se requerirán mayores montos de financiamiento. Por lo tanto, la regla de decisión sería: aceptar los proyectos hasta el punto en el que el rendimiento marginal de una inversión iguale su costo de capital marginal ponderado. Después de ese punto, el rendimiento de la inversión será menor que su costo de capital.

### **6.13 Punto de equilibrio**

El Punto de Equilibrio es aquel punto de actividad en el cual los ingresos totales son exactamente equivalentes a los costos totales asociados con la venta o creación de un producto. Es decir, es aquel punto de actividad en el cual no existe utilidad, ni pérdida.



El análisis del punto de equilibrio estudia la relación existente entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas (de producción) y utilidades operacionales. Por ende es imperativo conocer de manera precisa la naturaleza y el comportamiento de los costos asociados al proceso productivo y/o financiero, según sea el caso.

Para el análisis del punto de equilibrio es frecuente clasificar los costos y gastos en dos grupos: fijos y variables; aun cuando un costo fijo y un gasto fijo no equivalen a lo mismo, y aun cuando un costo variable y un gasto variable no son iguales.

La importancia de conocer el punto de equilibrio es que le permitirá a la empresa conocer con gran facilidad cuántas unidades debe producir para generar una utilidad deseada, a partir de cuántas ventas la empresa es rentable y muchas otras incógnitas de gran valor en el entorno económico.

La determinación del punto de equilibrio requiere de la aplicación de una serie de fórmulas relativamente simples, que varían según la necesidad, dado que este (punto de equilibrio) puede determinarse tanto para unidades como para valores monetarios.

Las fórmulas empleadas en la determinación del punto de equilibrio en unidades son las siguientes:

$$\text{Punto de equilibrio (P.E.Q)} = \frac{\text{Costos Fijos Totales (C.F)}}{\text{Margen de Contribución Unitario (M.C.U)}}$$

$$\text{M.C.U} = \text{Precio de Venta Unitario (P.V)} - \text{Costo Variable Unitario (C.V.U)}$$

$$\text{P.E.Q} = \frac{\text{C.F}}{\text{P.V} - \text{C.V.U}}$$

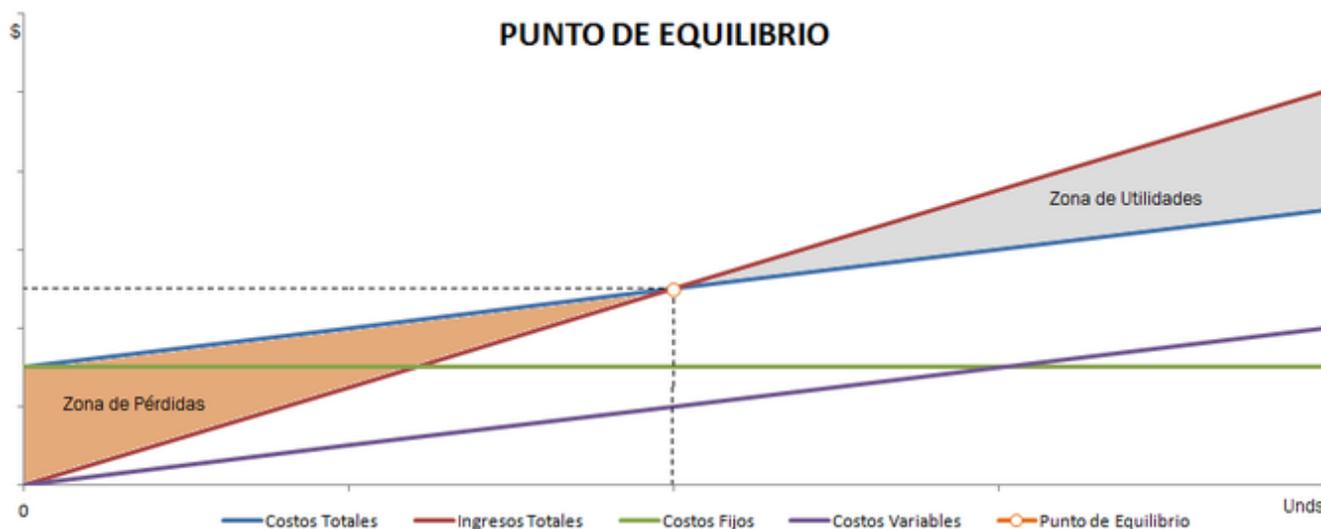


El costo variable unitario (C.V.U) se obtiene al dividir los costos variables totales entre el número de unidades producidas; sin embargo es muy común que se determine con mayor facilidad el costo variable unitario antes que los costos variables totales (por cuestión de descomposición de la unidad en costos).

La fórmula empleada en la determinación del punto de equilibrio en valores monetarios es la siguiente:

$$P.E. Q = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \left(\frac{\text{Costos Variable Unitario}}{\text{Precio de Venta Unitario}}\right)}$$

La gráfica asociada con el análisis del punto de equilibrio es la siguiente:





#### **6.14 Costo de oportunidad**

El costo de oportunidad se entiende como aquel costo en que se incurre al tomar una decisión y no otra. Es aquel valor o utilidad que se sacrifica por elegir una alternativa A y desprejar una alternativa B. Tomar un camino significa que se renuncia al beneficio que ofrece el camino descartado. En toda decisión que se tome hay una renunciación implícita a la utilidad o beneficios que se hubieran podido obtener si se hubiera tomado cualquier otra decisión. Para cada situación siempre hay más de un forma de abordarla, y cada forma ofrece una utilidad mayor o menor que las otras, por consiguiente, siempre que se tome una u otra decisión, se habrá renunciado a las oportunidades y posibilidades que ofrecían las otras, que bien pueden ser mejores o peores (Costo de oportunidad mayor o menor). El costo de oportunidad no solo está presente en el momento de decidirse por algo, sino en el camino futuro de esa decisión (Sus consecuencias a través del tiempo).

#### **6.15 Apalancamiento**

El apalancamiento se deriva de la utilización de activos o fondos de costo fijo para acrecentar los rendimientos para los propietarios de la empresa. Por lo general, el aumento del apalancamiento incrementa el rendimiento y riesgo, en tanto que la disminución del apalancamiento los reduce. La cantidad de apalancamiento que existe en la estructura de capital de la empresa, es decir, la mezcla de deuda a largo plazo y capital propio que ésta mantiene, afecta de manera significativa su valor al afectar al rendimiento y riesgo. A diferencia de algunas causas de riesgo, la administración tiene un control casi completo del riesgo introducido por medio del uso del apalancamiento. Debido a su efecto en el valor, el administrador financiero debe entender cómo medir y evaluar el apalancamiento, en particular al tomar las decisiones de la estructura de capital. Los tres tipos básicos de apalancamiento se definen mejor con relación al estado de resultados de la empresa.



- El apalancamiento operativo se refiere a la relación entre los ingresos por ventas de la empresa y sus ganancias antes de intereses e impuestos (EBIT, por sus siglas en inglés, earnings before interest and taxes). (EBIT es un nombre descriptivo de la utilidad operativa).
- El apalancamiento financiero tiene que ver con la relación entre las ganancias antes de intereses e impuestos de la empresa y sus ganancias por acción común (EPS).
- El apalancamiento total se refiere a la relación entre los ingresos por ventas de la empresa y sus EPS.

**6.15.1 Apalancamiento operativo:** El apalancamiento operativo se debe a la existencia de costos operativos fijos en la corriente de ingresos de la empresa. Podemos definir el apalancamiento operativo como el uso potencial de los costos operativos fijos para acrecentar los efectos de los cambios en las ventas sobre las ganancias antes de intereses e impuestos de la empresa.

**6.15.2 Apalancamiento financiero** se debe a la presencia de los costos financieros fijos en la corriente de ingresos de la empresa. Se puede definir el apalancamiento financiero como el uso potencial de los costos financieros fijos para acrecentar los efectos de los cambios en las ganancias antes de intereses e impuestos sobre las ganancias por acción de la empresa. Los dos costos financieros fijos que se observan en el estado de resultados de la empresa son: 1) los intereses de deuda y 2) los dividendos de acciones preferentes. Estos costos deben pagarse sin importar el monto de las EBIT disponible para pagarlos.

**6.15.3 Apalancamiento total:** Se define como el uso potencial de los costos fijos, tanto operativos como financieros, para acrecentar los efectos de los cambios en las ventas sobre las ganancias



por acción de la empresa. Por lo tanto, el apalancamiento total es visto como el impacto total de los costos fijos en la estructura operativa y financiera de la empresa.

## 6.16 ¿Qué significa “depreciación”?

Se denomina depreciación, en el ámbito de contabilidad y economía, a una disminución anual del valor de un bien, una propiedad, un equipo, un elemento en particular, etc. Esto puede presentarse debido a tres factores que influyen directamente: el desgaste del objeto por el uso del mismo, el paso del tiempo y la moda u obsolescencia.

**Obsolescencia** es la caída en desuso de las máquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento del mismo, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado.

### 6.16.1 Métodos de depreciación

La depreciación puede clasificarse según sus métodos de cálculo:

Método de la línea recta:

Se trata del método más sencillos y por ende el más utilizado por todo tipo de empresa, sociedad, etc. Consiste en dividir el precio o el valor del objeto activo por la vida útil del mismo.

También se recomienda manejar el concepto del valor de salvamento o valor residual, el cual se refiere al valor por lo que la entidad calcula que podrá ser vendido el activo una vez finalice la vida útil del mismo. Una vez determinado el valor se procede a calcular la depreciación.



Método de la suma de los dígitos del año:

Se considera un método de suma acelerada, que busca principalmente determinar una mayor cuota de depreciación del activo en su primer periodo de vida útil. Puede decirse que la fórmula utilizada en estos casos es la siguiente:  $[\text{vida útil}/\text{suma de dígitos (la cual se refiere a la suma de la vida útil más la vida útil menos 1)}] * \text{valor activo}$ .

Método de la reducción de saldos:

Otro método que permite una depreciación acelerada. Para su utilización es necesario la implementación de un valor de salvamento, si esto no es tomado en cuenta, es posible que al primer año se depreciaría el 100% del activo. La fórmula utilizada es la siguiente:  $\text{tasa de depreciación} = 1 - (\text{valor de salvamento}/\text{valor activo})^{(1/n)}$ . N corresponde a la vida útil del activo.

Método de las unidades de producción:

Comprende características similares al método de línea recta en cuanto a la distribución equitativa de la depreciación en cada uno de los periodos de vida útil del activo. Para utilizar este método, primero se divide el valor del activo en cuestión por el número de unidades que puede llegar a fabricar y producir a lo largo de toda su vida útil. Posteriormente, se multiplica el número de unidades que se han producido en cada periodo por el costo de depreciación de cada unidad. De esta manera se supone que la depreciaciones en función de la productividad y no del paso del tiempo.

- Es de activo deudora
- SE CARGA: cuando se va a registrar la depreciación de maquinaria y equipo
- Se abona en gastos de generales para registrar su disminución



### **6.16.1.1 Sistemas de depreciación y amortización según la ley de concertación tributaria de Nicaragua.**

DGI (17/12/12). Ley de concertación tributaria. Recuperado de [www.dgi.gob.ni/documentos/Gaceta\\_241\\_Ley\\_822\\_Ley\\_de\\_Concert.\\_Tributaria.pdf](http://www.dgi.gob.ni/documentos/Gaceta_241_Ley_822_Ley_de_Concert._Tributaria.pdf)

Las cuotas de depreciación o amortización a que se refiere los numerales 12 y 13 del artículo 39, se aplicarán de la siguiente forma:

1. En la adquisición de activos, se seguirá el método de línea recta aplicado en el número de años de vida útil de dichos activos
2. En los arrendamientos financieros, los bienes se considerarán activos fijos del arrendador y se aplicará lo dispuesto en el numeral anterior. En caso de ejercerse la opción de compra, el costo de adquisición del adquirente se depreciará conforme lo dispuesto al numeral 1 del presente artículo, en correspondencia con el numeral 23 del artículo 39.
3. Cuando se realicen mejoras y adiciones a los activos, el contribuyente deducirá la nueva cuota de depreciación en un plazo correspondiente a la extensión de la vida útil del activo.
4. Para los bienes de los exportadores acogidos a la Ley No. 382, Ley de Admisión Temporal para el Perfeccionamiento Activo y de Facilitación de las Exportaciones”, se permitirá aplicar cuotas de depreciación acelerada de los activos. En caso que no sean identificables los activos empleados y relacionados con la producción de bienes exportables, la cuota de depreciación



acelerada corresponderá únicamente al valor del activo que resulte de aplicar la proporción del valor de ingresos por exportación del año gravable entre el total de ingresos. Los contribuyentes deberán llevar un registro autorizado por la Administración Tributaria, detallando las cuotas de depreciación, las que sólo podrán ser variadas por el contribuyente con previa autorización de la Administración Tributaria.

5. Cuando los activos sean sustituidos, antes de llegar a su depreciación total, se deducirá una cantidad igual al saldo por depreciar para completar el valor del bien, o al saldo por amortizar, en su caso.
6. Los activos intangibles se amortizarán en cuotas correspondientes al plazo establecido por la ley de la materia o por el contrato o convenio respectivo; o, en su defecto, en el plazo de uso productivo del activo. En el caso que los activos intangibles sean de uso permanente, se amortizarán conforme su pago.
7. Los gastos de instalación, organización y pre operativos, serán amortizables en un período de tres años, a partir que la empresa inicie sus operaciones mercantiles.
8. Las mejoras en propiedades arrendadas se amortizarán durante el plazo del contrato de arrendamiento. En caso de mejoras con inversiones cuantiosas, el plazo de amortización será el de la vida útil estimada de la mejora. Los contribuyentes que gocen de exención del IR,



aplicarán las cuotas de depreciación o amortización por el método de línea recta, conforme lo establecido.

### 6.17 Objetivos de las decisiones de inversión.

Los objetivos que son importantes para una empresa, distintos a la maximización de los beneficios o a la minimización de costos, son los siguientes:

Minimización de riesgos de pérdidas

Maximización de la seguridad,

Maximización de las ventas;

Maximización de la calidad del servicio.

Minimización de la fluctuación cíclica de la empresa

Minimización de la fluctuación cíclica de la economía,

Maximización del bienestar de los empleados,

Creación o mantenimiento de una imagen pública conveniente.

Los análisis económicos sólo funcionan para aquellos objetivos o factores que pueden reducirse a términos monetarios. Los resultados de estos análisis deben ponderarse con otros objetivos o factores no monetarios (irreducibles), antes de tomar una decisión final.



### 6.17.1 Clasificación de las inversiones.

Las propuestas de inversión tienen tantas facetas de objetivos, formas y diseño competitivo que ningún plan de clasificación es conveniente para todos los propósitos. Varios de los planes de clasificación posibles son:

1. De acuerdo con las clases y montos de recursos escasos usados, tales como el capital propio. El capital a préstamo, el espacio disponible en una planta, el tiempo requerido del personal importante, etc.;
2. De acuerdo a si la inversión es táctica o estratégica: una inversión táctica no constituye un alejamiento importante de lo que la empresa ha hecho en el pasado y, por lo general, implica una cantidad de fondos relativamente pequeña; por otra parte, las decisiones de inversión estratégica provocan un alejamiento significativo de lo que la compañía ha hecho en el pasado y pueden implicar grandes cantidades de dinero;
3. De acuerdo con la actividad empresarial implícita, tal como comercialización, producción, línea de productos, almacenamiento. etc.
4. De acuerdo con la prioridad tal como absolutamente esencial, necesaria, económicamente conveniente o de mejoramiento general.
5. De acuerdo con el tipo de beneficios que se espera recibir, tales como mayor rentabilidad, menor riesgo, relaciones con la comunidad, beneficios para los empleados etc.:
6. De acuerdo a si la inversión implica sustitución de instalaciones, ampliación de instalaciones o mejoramiento del producto;
7. De acuerdo con la forma en que otros proyectos propuestos; afecten los beneficios del proyecto propuesto; por lo general, esta es una consideración de clasificación muy importante, porque con



mucha frecuencia existen interrelaciones o dependencias entre pares o grupos de proyectos de inversión.

### 6.17.2 Proceso de toma de decisiones de inversión



La imagen fue tomada de la página de internet <http://www.monografias.com/trabajos90/decisiones-inversion-financiamiento-y-estructura-capitales/decisiones-inversion-financiamiento-y-estructura-capitales>

Una persona o empresa que ahorra para el largo plazo y no quiere sorpresas privilegiará instrumentos de deuda, tales como cuentas de ahorro a plazo. Ahora bien, si el monto lo justifica, y si está dispuesta a asumir un mayor nivel de riesgo, podría invertir sus recursos en un fondo mutuo de deuda de mediano y largo plazo, en un fondo mutuo de instrumentos de capitalización o en acciones.

En todo caso, nadie puede decir a un tercero con certeza dónde es mejor invertir, básicamente por dos razones:

- nadie conoce el futuro
- nadie conoce mejor las necesidades de una persona que ella misma. El mejor ejemplo son los distintos niveles de riesgo que las personas están dispuestas a asumir.



Para quienes tienen una alta tolerancia al riesgo, los instrumentos más recomendables son los de capitalización, por ejemplo, las acciones.

En el largo plazo las acciones rentan más que los instrumentos de deuda, pero, por otro lado, las acciones son más riesgosas, así que son aconsejables para quienes están dispuestos a asumir una probable pérdida de capital y no así para los que, por ejemplo, se encuentran ahorrando con el objetivo de adquirir una casa propia. Con las acciones se participa en la rentabilidad y riesgo del negocio, en cambio, con deuda se financia al emisor a cambio de un interés.

Es recomendable diversificar la inversión, si se cuenta con los recursos para ello, y conocer las características de los instrumentos en el mercado.

### **6.17.3 Aspectos a considerar al momento de la inversión**

#### **1. Objetivo de la inversión**

Debe conocer la razón de por qué quiere ahorrar o invertir, o bien, postergar su consumo de hoy, por el futuro, para irse de vacaciones o comprarse un auto.

#### **2. Nivel de riesgo tolerado y rentabilidad deseada**

Se debe evaluar cuál es su nivel de tolerancia a las variaciones asociadas al precio de los activos versus lo que espera ganar con la inversión. El nivel de riesgo tolerado es una característica de cada persona y del objetivo de la inversión. En este sentido, es relevante conocer que existen instrumentos con distintos niveles de riesgo y, por tanto, distintos niveles de rentabilidad asociada.



### 3. Liquidez de la inversión

Es el grado de convertibilidad del activo en efectivo sin afectar su valor. Esta variable se asocia con el momento en que se desee retirar la inversión. Se debe tener presente que existen instrumentos con distintos grados de liquidez.

Las cuotas de fondos de inversión se han mostrado menos líquidas, si consideramos que la liquidez de estas cuotas está relacionada con la mayor o menor rapidez con que un inversionista cualquiera puede comprar o vender este instrumento, conservando el precio de mercado.

### 4. Plazos de la inversión

Es una variable que se asocia directamente al objetivo de la inversión.

### 5. Necesidades de flujo intermedio

Se refiere a la necesidad de flujos periódicos o no, que tiene el inversionista. Al respecto, cabe señalar que existen instrumentos que pagan flujos intermedios, otros desconocidos y otros sólo al final (Ejemplos: letras hipotecarias, acciones, bonos cero cupón o depósito a plazo fijo).

### 6. Acceso al mercado

Se refiere a la posibilidad de comprar o vender un instrumento en el mercado primario y secundario. En el primero hay restricciones a la transacción, por ejemplo la venta de pagarés por parte del Banco Central y en el secundario existen restricciones por monto, por ejemplo, para acceder a la bolsa, las corredoras exigen un mínimo de capital al inversionista.



#### 7. Unidades de valor y reajustabilidad

La unidad en que se expresa el instrumento, puede ser unidad de fomento (UF), índice de precios al consumidor (IPC), US\$, etc. Un inversionista de acuerdo a sus requerimientos puede elegir un tipo de reajustabilidad en lugar de otro.

#### 8. Costos asociados a la inversión

Para realizar determinadas inversiones, en ciertas ocasiones es necesario incurrir en un costo financiero, por ejemplo, al invertir en un fondo mutuo se debe pagar una remuneración a la sociedad administradora y, en determinados casos, una comisión de colocación.

#### 9. Tributación de las inversiones

Se debe analizar el impuesto a las que están afectas las rentas generadas por las inversiones, al igual que los beneficios tributarios que éstas otorgan.

#### 10. Resguardos y garantías

Existen instrumentos que cuentan con garantías específicas de pago, en caso que el emisor no pueda cumplir con sus obligaciones.

### **VII. Racionamiento de capital**

El racionamiento de capital es una decisión de negocios que limita la cantidad disponible para gastar en nuevas inversiones o proyectos. Tiene que ver con la adquisición de nuevas inversiones basadas en factores tales como el desempeño reciente de las inversiones de capital, la cantidad de recursos disponibles que son libres de adquirir un nuevo activo, y el rendimiento esperado del activo.



El racionamiento de capital es utilizado por las empresas como una estrategia a realizar inversiones basadas en las actuales circunstancias pertinentes de la compañía.

En general, el racionamiento del capital se utiliza como un medio de poner un límite o tope sobre la parte del presupuesto actual que se puede utilizar en la adquisición de un nuevo activo. Como parte de este proceso, el inversor también tendrá que considerar el uso de un alto costo del capital cuando se piensa en términos de los resultados de la Ley de la adquisición de un activo concreto. Cualquier empresa responsable elegirá a emplear estrategias que apoyen el uso productivo de los fondos disponibles construido dentro de un presupuesto de capital. Al mismo tiempo, es importante entender qué beneficios puede esperarse razonablemente a causa de los activos en cuestión.

Desde el racionamiento del capital tiene que ver con el establecimiento de criterios que cualquier oportunidad de inversión debe cumplir antes de que la empresa piense seriamente en la compra, muchas empresas eligen esta estrategia como su proceso de orientación para las adquisiciones. Utilizando los principios básicos de la técnica, una empresa puede elaborar una lista de normas que deben abordarse antes de cualquier compra de capital. Si las normas se redactan de una manera que refleje con precisión el estado actual de la empresa, entonces hay una buena probabilidad de los tipos adecuados de las inversiones serán consideradas.

El objetivo del racionamiento de capital es seleccionar el grupo de proyectos que proporciona el valor presente neto general más alto y no requiere más dinero que lo presupuestado. Como un prerrequisito al racionamiento de capital, se deben elegir los mejores proyectos mutuamente excluyentes y colocarlos en el grupo de los proyectos independientes.



## Métodos para la selección de proyectos con el racionamiento de capital

### 7.1.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir"; es decir es la tasa efectiva anual compuesto de retorno o tasa de descuento que hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo (tanto positivos como negativos) de una determinada inversión igual a cero.

La TIR puede utilizarse como indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad; así, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto expresada por la TIR- supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

Comprende la representación gráfica de las tasas internas de retorno (TIR), en orden descendente, de acuerdo con las inversiones en unidades monetarias totales. La gráfica resultante, se conoce como cuadro de oportunidades de inversión (COI). El grupo de proyectos aceptables puede determinarse trazando la línea del costo de capital, para luego imponer un límite al presupuesto. La desventaja de esta técnica es que no garantiza a la empresa el rendimiento máximo de unidades monetarias. Se trata más bien, de obtener una solución satisfactoria a los problemas del racionamiento de capital.



Fórmula de la TIR

$$VPN = \frac{\sum R_t}{(1+i)^t} = 0$$

Donde

t - el tiempo del flujo de caja

i - la tasa de descuento (la tasa de rendimiento que se podría ganar en una inversión en los mercados financieros con un riesgo similar).

R<sub>t</sub> - el flujo neto de efectivo (la cantidad de dinero en efectivo, entradas menos salidas) en el tiempo t.

Para los propósitos educativos, R<sub>0</sub> es comúnmente colocado a la izquierda de la suma para enfatizar su papel de (menos) la inversión.

### 7.1.2 Valor Presente Neto (VAN)

El método del valor presente neto se basa en el uso de valores presentes para determinar el grupo de proyectos que incrementará al máximo la riqueza de los propietarios.

Se lleva a cabo clasificando los proyectos con base en sus TIR y evaluando después el valor presente de los beneficios de cada proyecto potencial para determinar la combinación de proyectos que proporciona el valor presente neto general más alto. Esto es lo mismo que incrementar al máximo el valor presente neto porque todo el presupuesto es visto como la inversión inicial total. Cualquier parte del presupuesto de la empresa que no se usa no aumenta el valor de la empresa. En el mejor de los casos, el dinero no aprovechado se invierte en valores negociables o se devuelve a los propietarios en la forma de dividendos en efectivo. En cualquier caso, la riqueza de los propietarios no aumentará.



$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - CF_0 \\ &= \sum_{t=1}^n (CF_t \times PVIF_{k,t}) - CF_0 \end{aligned}$$

### 7.1.3 Tasa de interés

La tasa de interés (o tipo de interés) es el precio del dinero o pago estipulado, por encima del valor depositado, que un inversionista debe recibir, por unidad de tiempo determinado, del deudor, a raíz de haber usado su dinero durante ese tiempo. Con frecuencia se le llama "el precio del dinero" en el mercado financiero, ya que refleja cuánto paga un deudor a un acreedor por usar su dinero durante un periodo.

En términos generales, a nivel individual, la tasa de interés (expresada en porcentajes) representa un balance entre el riesgo y la posible ganancia (oportunidad) de la utilización de una suma de dinero en una situación y tiempo determinado. En este sentido, la tasa de interés es el precio del dinero, el cual se debe pagar/cobrar por tomarlo prestado/cederlo en préstamo en una situación determinada. Por ejemplo, si las tasas de interés fueran las mismas tanto para depósitos en bonos del estado, cuentas bancarias a largo plazo e inversiones en un nuevo tipo de industria, nadie invertiría en acciones o depositaría en un banco. Tanto la industria como el banco pueden ir a la bancarrota, un país no. Por otra parte, el riesgo de la inversión en una empresa determinada es mayor que el riesgo de un banco. Sigue entonces que la tasa de interés será menor para bonos del Estado que para depósitos a largo plazo en un banco privado, la que a su vez será menor que los posibles intereses ganados en una inversión industrial.



Activos financieros. Inversiones mantenidas hasta el vencimiento

El PGC señala en la norma de registro y valoración 9.<sup>a</sup> apartado 2 que se pueden incluir en esta categoría los valores representativos de deuda, con una fecha de vencimiento fijada, cobros de cuantía determinada o determinable, que se negocien en un mercado activo y que la empresa tenga la intención efectiva y la capacidad de conservarlos hasta su vencimiento.

#### **7.1.4 Valoración inicial**

Las inversiones mantenidas hasta el vencimiento se valorarán inicialmente por su valor razonable, que, salvo evidencia en contrario, será el precio de la transacción, que equivaldrá al valor razonable de la contraprestación entregada más los costes de transacción que les sean directamente atribuibles.

En la valoración inicial de los activos financieros se registrarán de forma independiente, atendiendo a su vencimiento, el importe de los intereses explícitos devengados y no vencidos en dicho momento así como el importe de los dividendos acordados por el órgano competente en el momento de la adquisición. A estos efectos, se entenderá por «intereses explícitos» aquellos que se obtienen de aplicar el tipo de interés contractual del instrumento financiero.

#### **7.1.5 Valoración posterior**

Las inversiones mantenidas hasta el vencimiento se valorarán por su coste amortizado. Los intereses devengados se contabilizarán en la cuenta de pérdidas y ganancias, aplicando el método del tipo de interés efectivo.



### **7.1.6 Deterioro del valor**

Al menos al cierre del ejercicio, deberán efectuarse las correcciones valorativas aplicando los criterios señalados en el apartado relativo a los préstamos y partidas a cobrar. No obstante, como sustituto del valor actual de los flujos de efectivo futuros se puede utilizar el valor de mercado del instrumento, siempre que éste sea lo suficientemente fiable como para considerarlo representativo del valor que pudiera recuperar la empresa.

### **7.1.7 Valor a la par**

Los activos financieros son valorados diariamente en los mercados secundarios, de forma que una persona que adquirió un título financiero puede posteriormente venderlo. Si este precio o cotización es igual al valor nominal del título definido precisamente, se dice que este título está cotizado a la par.

El concepto a la par define pues, la relación existente entre el valor efectivo y el valor nominal de un título financiero. Es decir, es el cambio o cotización equivalente al cien por cien del valor nominal de un título.

#### **7.1.7.1 Emisión de interés a la par**

La emisión de título financiero es uno de los métodos más usados por las empresas para conseguir financiación. Las empresas pueden emitir todo tipo de título, entre los que se distinguen las acciones, las obligaciones y los bonos.

#### **1. La emisión de acciones a la par**

La emisión inicial de acciones por parte de una empresa se denomina emisión primaria, después de ella la empresa puede seguir haciendo nuevas emisiones para aumentar su capital. El precio de la



acción será fijado por la empresa y aprobado por la junta de accionistas. Si este precio fijado es igual al nominal de denomina emisión de acciones a la par.

3. Los bonos y las obligaciones a la par son aquellas cuyo valor nominal es el que se devuelve al poseedor del título a su fecha de vencimiento. También cuando se fija el precio de los bonos/obligaciones, bien sea por los gestores o por la empresa financiera, los precios se expresan generalmente como un porcentaje del valor a la par o del nominal del bono/obligación.

#### **7.1.7.2 Cotización bajo la par**

Los activos financieros son valorados diariamente en los mercados secundarios, de forma que una persona que adquirió un título financiero puede posteriormente venderlo. Si este precio o cotización es inferior al valor nominal del título, tal y como se ha definido previamente, se dice que este título está cotizado bajo la par.

Además, en múltiples ocasiones el valor de cotización de un título se define como un porcentaje sobre su valor nominal. Por ejemplo, un título de valor nominal 100 y que tuviera un precio en el mercado secundario de 86, se diría que está cotizando al 86% del valor a la par. Cuando este porcentaje es menor del 100%, se dice que el precio de este título está bajo la par.

### **VIII. Caso práctico: AVÍCOLA LA ESTRELLA**

#### **Supuesto**

La empresa Avícola La Estrella adquirió en años anteriores un financiamiento y que según los estados financieros al 31 de diciembre 2014, existe un saldo de doscientos cincuenta mil seiscientos setenta y cuatro mil dólares (US\$ 250,674.00), los cuales están pendientes de cancelar con el banco



BANPRO. Se reunió la junta directiva y se analizó que la empresa está pagando altos costos por intereses y también se analizó la necesidad de ampliar su capacidad instalada; ya que según las proyecciones de ventas que posee la empresa no podrá cubrir la demanda esperada. Es por ello, que la junta de accionistas en pleno llegaron al acuerdo de solicitar una nueva línea de crédito para cancelar el saldo pendiente e iniciar la construcción de nuevos galpones.

Supuesto

- a) Cancelación del saldo de U\$ 250,674.00
- b) Construcción de galpones 3,500,000 dólares, y ofrece un interés del 15 %, con el que se cancelara el préstamo que tiene la empresa, ya que está generando altos pagos de interés.

A través del análisis de costo de capital, la empresa decidirá cuál es la mejor opción para llevar a cabo el proyecto de inversión propuesto por la empresa.

### **8.1 Antecedentes**

La Compañía Avícola La Estrella, fue fundada en el año 1972 y constituida como sociedad anónima en 1977 para producir y vender principalmente huevo comercial de mesa, pollo y productos alternos derivados de la carne de pollo. Estos productos se comercializan en el mercado nacional, con vista a una expansión en el mercado de exportación.

Los fundadores son: José D. Castillo y Luis A. Castillo C.

Avícola La Estrella S.A., ha sido galardonada con el premio a la Calidad “La Ceiba de Oro” en 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004.



El surgimiento de la empresa Avícola La Estrella S.A (AVESA) se da a inicios de la década de los 70, con una personería jurídica que la define como una sociedad anónima de capital privado de origen familiar. Se caracterizó desde su inicio por elaborar y ejecutar una política inversionista agresiva que le ha permitido generar índices diferenciados a nivel de su rama en el ámbito nacional.

El entorno difícil que por razones de ubicación geográfica, económicas y sociales de nuestro país, en el que surge y se desarrolla como empresa lo ha sabido interpretar como un reto y no como una dificultad u obstáculo. Habiendo convertido lo difícil en oportunidades logrando de esta forma su consolidación en el mercado. Teniendo en la actualidad un perfil que presenta las ventajas competitivas:

En los primeros 8 años (1972–1980) se dedicó a la producción de huevos comerciales y después (1980) incursionó en la producción de pollos de engorde convirtiéndose en una completa y moderna integración al producir desde:

Huevos Fértiles

Incubación

Granjas de Engorde

Desarrollo Pollitas Comerciales

Desarrollo Pollitas Reproductora

Planta de Procesamiento (Matadero )

Planta de Embutidos y Preformados

Planta de Alimentos para Aves



Desde sus inicios la integración de Avícola La Estrella, S.A., fue concebida como un proyecto que asimilara e hiciera suya las tecnologías que esta industria genera permanentemente, motivados por el dinámico y cambiante desarrollo de esta actividad en el mundo.

El desarrollo tecnológico sostenido de forma ininterrumpida a lo largo de su existencia, le permite ser una Empresa Líder por su tecnología instalada y asimilada por los niveles de aceptación de sus productos en el mercado nacional y centroamericano.

La visión de largo plazo que ha tenido para su inversión, le ha llevado a generar una alta capacidad de previsión de las expectativas del mercado a las que de forma permanente está buscando alternativas de satisfacción ampliando o diversificando su oferta. Es la única avícola productora de derivados de la carne de pollo en Nicaragua:

Embutidos

Carne Molida

Preformados, etc.

Aún en los momentos más difíciles del país, dentro de sus crisis políticas y económicas, esta empresa supo mantenerse a flote con una gran dosis de esfuerzo y voluntad. Resultado de ello es el liderazgo que hoy posee en el difícil mercado de los productos avícolas.

Única empresa integrada verticalmente con un amplio control sobre las variables de producción (materia prima, etc.) que requieren sus diferentes líneas de producción, por lo que el total del valor agregado al finalizar cada ciclo productivo es único en su rama, marcando esto la pauta de



diferenciación entre la competencia, debido a que se asegura de forma permanente su propio abastecimiento con estándares de calidad que garantiza a sus procesos, y la ubica como una empresa particular cuya dependencia productiva del exterior es baja.

### **8.1.2 Misión**

Para lograr el éxito contamos con:

- Un personal calificado que practique los valores de la empresa, además, competente, con espíritu de superación, comprometido con el cambio y promotor del trabajo en equipo.
- El desarrollo de una organización ágil, eficaz e innovadora que obtenga ventajas competitivas y sea rentable.
- El mejoramiento continuo de procesos, productos y servicios, en estrecha cooperación con nuestros proveedores, para satisfacer y exceder las expectativas del cliente.
- Una cultura basada en los valores de honestidad, lealtad, laboriosidad, responsabilidad y respeto, la práctica de la filosofía de calidad total y una clara actitud de liderazgo.
- Acciones orientadas a proteger y conservar el medio ambiente.

### **8.1.3 Visión**

Tiene que tener la capacidad de conquistar y sostener la preferencia de los clientes y además, ser rentables, operando con los más altos estándares en calidad, procesos y servicios relevantes; de esta manera, la empresa crecerá y aumentará su participación en el mercado.

Competimos con los suministradores de alimentos no solo del país, sino del resto del mundo, operando como una empresa de clase mundial. Nos regimos por los más altos estándares: procesos de



planeamiento estratégico y gerencia de recursos totalmente integrados, con un enfoque intensivo al cliente.

Nos sustentamos en la innovación tecnológica, mejora continua, óptima gestión del personal y del conocimiento; y nos mantenemos vigentes con las tendencias mundiales. De esta manera, obtenemos una alta productividad.

La cadena de suministro abarca desde la recepción del pedido, pasando por los procesos de producción animal e industrial y comercialización, hasta el servicio post venta atendiendo tanto los mercados internos como los externos.

Son productos con transformación creados a través de investigación y desarrollo para complacer y exceder las expectativas de los clientes, mejorando su calidad de vida.

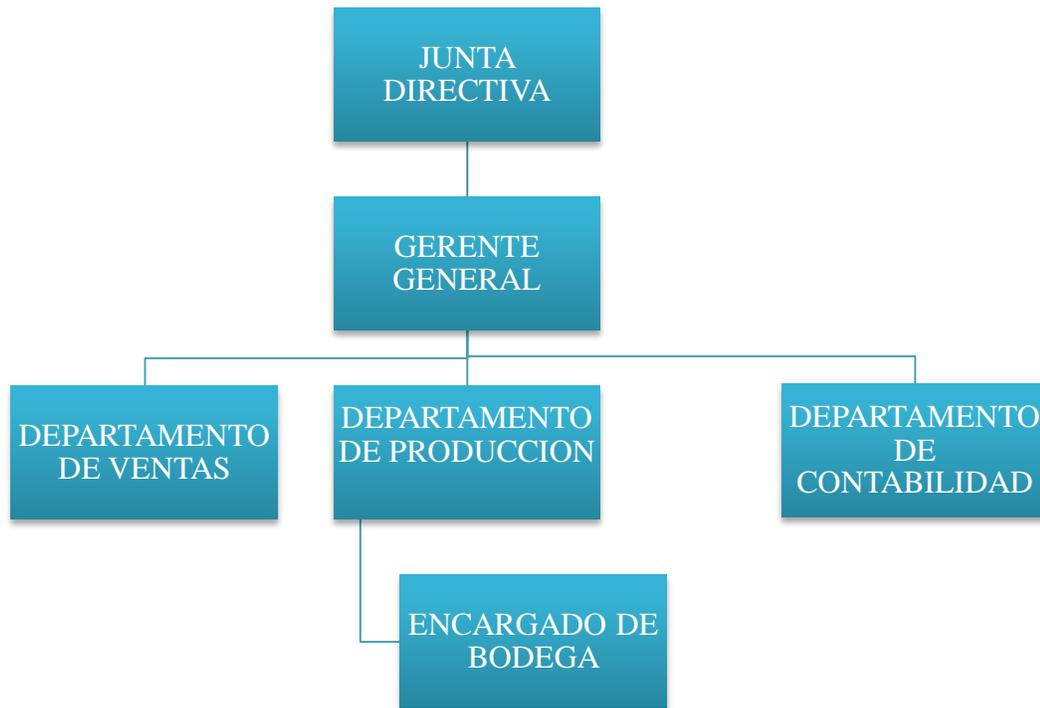
Nos dedicamos a satisfacer las necesidades de alimentación de las personas, acorde a los nuevos hábitos alimentarios y en todas las oportunidades de consumo masivo, en los hogares o fuera de ellos.

#### Objetivo

Aumentar los niveles de producción para satisfacer la demanda de nuestros consumidores.



### 8.1.4 Organigrama



Descripción del organigrama:

Junta Directiva: Garantiza el cumplimiento de la misión, visión y objetivos para la toma de decisiones.

No tiene subordinados.

Gerente General: Tiene su cargo la dirección y la administración de los negocios sociales. Velara por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afecten los negocios y operaciones la empresa.

Departamento de ventas: Su función es planear, ejecutar y controlar las actividades en este departamento.

Elaborar la facturación

Elaborar pronósticos de ventas



Establecer precios

Realizar publicidad y promoción de ventas

Llevar un adecuado control y análisis de las ventas

Departamento de producción: Controla el material que se va a trabajar, determina las secuencias de operaciones, las inspecciones y los métodos, asignan tiempos, programa, distribuye y lleva el control del trabajo y se logra la satisfacción del cliente.

Departamento de Contabilidad: Se encarga de instrumentar y operar las políticas, normas, sistemas y procedimientos necesarios para garantizar la exactitud y seguridad en la captación y registro de las operaciones financieras, presupuestales y de consecución de metas de la entidad

Control de inventario: Es el responsable del control de calidad de todos los productos que se encuentran en el frigorífico y de los pollos en los galpones, entregar y recibir productos conforme requisas de entradas y salidas, velar por el mantenimiento de los galpones, bodegas, frigoríficos.

## **8.2 Situación actual de la empresa**

Avícola La Estrella es la única empresa integrada verticalmente al producir: gallinas reproductoras, huevos fértiles, incubación, pollos de engorde y ponedoras comerciales. La empresa cuenta con: planta de alimentos para aves, concentrado mayor, planta de procesamiento de aves, planta de embutidos donde se producen productos preformados y arroz con pollo y propios restaurantes de comida rápida.



La empresa produce 10 millones de pollo de engorde al año, con una participación del 22 % en el mercado.

La planta procesadora produce entre 40,000 y 50,000 pollos al día, la capacidad máxima de producción es de 120,000 pollos al día.

La empresa se encuentra a la vanguardia de las nuevas tecnologías tanto en equipos como en productos veterinarios.

El ambiente controlado ha permitido disminuir la tasa de mortalidad de las aves, para que estén más tranquilas y esto se traduce a líneas de enganche, aturdimiento y sacrificio con mayor tranquilidad, favoreciendo el desangrado y se obtiene mayor calidad y mucho menos descarte por aves golpeadas.

FO: Fortaleza y Oportunidades

#### FORTALEZAS

- \* Personal Capacitado
- \* Ubicación Estratégica de la distribuidora
- \* Productos a menor precio
- \* Economía a escala (Producción a escala)
- \* Nueva Maquinaria con tecnología de punta

#### OPORTUNIDADES

- \* Mercado no atendido por la competencia
- \* Gran diversidad y tener mayor participación en el mercado.



- \* Crecimiento en el consumo de este producto
- \* Establecer alianzas estratégicas con canales de distribución establecidos
- \* Poca capacidad de producción y distribución de la competencia.
- \* Poco competidores

#### DO: Debilidad y Oportunidades

##### DEBILIDADES

- \* Ser distribuidora de una empresa nueva en el mercado
- \* La existencia en el mercado de otras empresas ya reconocidas
- \* Falta de diversificación
- \* Cobertura del mercado
- \* Incertidumbre del volumen que los consumidores comprarían los días siguientes.

#### FA: Fortaleza y Amenazas

##### AMENAZAS

- \* Modernización de la competencia.
- \* Fortalecimiento de las marcas de la competencia en el mercado.
- \* Problemas externos no controlables: inflación, inestabilidad política y económica
- \* Entrada de nuevas empresas en el mercado
- \* Los competidores venden pollo congelado más barato



## DA: Debilidad y Amenazas

Políticas Contables

Método de depreciación

Los activos de la empresa se deprecian según el método de la línea recta, el cual consiste en dividir el valor del activo entre la vida útil del mismo. [Valor del activo/Vida útil]

Los edificios Industriales a 10 años y los comerciales a 20 años;

Nuestro equipo de transporte de carga a 5 años;

La maquinaria y equipos se deprecia a 10 años.

El Mobiliario y equipo de oficina se deprecia a 5 años;

Equipos de comunicación 5 años;

Los equipos de computación (CPU, Monitor, teclado, impresora, laptop, tableta, escáner, fotocopiadoras, entre otros) a 2 años;

Equipos para medios de comunicación (Cámaras de videos y fotográficos, entre otros), 2 años;

Los inventarios se valúan a través del costo promedio el cual es el costo de producción por unidad de producto, y se calcula dividiendo el total de los costos fijos y los costos variables por el número total de unidades producidas (producción total).

El tipo de cambio a utilizar de la empresa será conforme al tipo de cambio oficial del Banco Central de Nicaragua



### 8.2.1 Situación problema

La empresa avícola la estrella cuenta con una planta de procesos que tiene 15 galpones (galeras), en los que se albergan 1200 pollos por galeras

La demanda de productos avícolas actualmente está incrementándose por los diferentes usos que se les da, ya que son comestibles y forman parte de la dieta del nicaragüense y que es un alimento sustituto dados los elevados precios de otros tipos de carnes.

### Introducción

La empresa Avícola La Estrella actualmente ha experimentado un alza en sus ventas de pollo, sin embargo los galpones con los que cuenta no abastecen el volumen de la demanda de este producto. Por lo que razón ha decidido en la construcción de nuevos galpones, para lo cual ha decidido financiarse a través de fuente de financiamiento a través de un préstamo.

Construcción del galpón:

El galpón se construirá de forma rectangular de 200 metros y de 10 metros de ancho por 85 metros de largo. Sera construida de este – oeste, debido al clima cálido.

El techo se presenta en dos aguas con una altura de 3.5 metros en la parte más baja y en la parte alta o altura central será 4.5 metros.

El sobre techo se pintara de blanco interna y externamente todo el galpón, paredes, culatas y techos.



El piso será suelo en tierra recubierto con dos capas de balastro y una capa de cemento con la debida inclinación y la viruta de madera. El piso de cemento con 8 cm de espesor a fin de soportar el peso, el desnivel del piso será del 1 al 3 % del centro a los extremos.

Las paredes se construirán de bloques y combinadas con mallas hexagonal con 3/4 pulgadas a una altura de 2.80 metros

El techo cobertizo será de dos aguas asimétrico, con láminas de zinc, Las vigas y soportes serán de acero y concreto.

Sistema de alojamiento en jaula: Se recomienda entre la primera y octava semana debe existir una densidad de 25 a 30 aves por metro cuadrado, a partir de la semana 9 hasta la semana 18 una densidad de 19 aves por metro cuadrado.

Sistema de alojamiento en piso: Las densidad recomendada es de 5 – 7 por metro cuadrado

El equipaje del galpón será:

1. piso de viruta de madera
2. Instalación eléctrica de 220 voltios,
3. las tuberías de agua potable y salidas para conectar bebederos.
4. Las criadoras serán eléctricas (reflectores).
5. Bebederos automáticos
6. Comedores (deposito y/o bandeja)
7. Cortinas
8. Termómetro



9. Higrómetro ( Instrumento para medir el grado de humedad relativa del aire)
10. Nidos (madera y/o metálicos)
11. Bascula
12. Bomba de aspersión
13. Flameador
14. Redondel

#### Descripción del equipo:

##### Bebederos

Los bebederos son de plástico de dos piezas, con capacidad para un galón de agua, fácil de armar y lavar a diario. Cada bebedero se colocará sobre una base de madera a la altura del buche de las gallinas para evitar la contaminación del agua y se ubicarán alternadamente con los comederos.

##### Comederos

El tipo de comedero a utilizar será metálico de colgar con capacidad de 15 libras de alimento, de dos piezas con chimbo y tolva redonda ensamblables, con facilidad de aseo diario. Estos se colgarán en el centro de los cubículos sujetos al armazón del gallinero y a la altura del buche de las aves, evitando el desperdicio y contaminación del alimento.

##### Cortinas

El uso de cortinas adquiere mucha importancia en zonas de clima tropical por el hecho de proteger contra el sol, viento fuerte y polvo en temporada de verano y protección contra briza, frío y lluvia con



viento en época de invierno. Las cortinas serán de plástico o de saco macen. Estas regulan la temperatura dentro del gallinero, las de plástico sirven para el invierno y las de saco para el verano.

El termómetro es utilizado para controlar la temperatura.

### Nidos

Los nidos o ponederos se construirán de madera con dimensiones de 30cm de alto, 30cm de ancho y 40cm de fondo. Estos deben colocarse a 50cm del piso en el sitio más fresco del gallinero protegidos del sol y la lluvia y en su interior se colocará una cama de paja, hojas de chagüite o zacate seco para comodidad de las gallinas y proteger los huevos.

### Perchas

Las perchas sirven de dormitorio para las gallinas, tienen como objetivo proporcionar descanso y conformidad a las aves después de una jornada de puesta. Sirven también para que las gallinas depositen el estiércol en un solo lugar, facilitando su limpieza.

Las perchas se construirán de madera con espaciamiento de 40cm entre perchas y una altura de 50cm sobre el suelo. El espacio necesario para cada gallina sobre cada percha será de 30cm, el largo de las perchas dependerá de la cantidad de gallinas que se vayan alojar.

La base de las perchas debe ser fuerte y de buena madera para que sostengan el peso de las gallinas, estas bases deberán estar inclinadas para que las aves suban con facilidad y evitar que se ensucien cuando defecan.



La báscula es imprescindible en una explotación avícola, sirve para hacer dos pesajes por semana para saber la evolución del engorde y compararlo con tablas preestablecidas y con otros buenos lotes de los que se tenga experiencia.

El flameadores utilizado para desinfección física, se trata de un dispositivo que trabaja a gas con el cual se quema (por decirlo así) los pisos y paredes del galpón.

Para la construcción de dichos galpones la empresa presenta dos opciones de financiamiento en dos instituciones bancarias diferentes, por lo cual se ha decido evaluar cuál es el financiamiento que más le conviene para obtener mayor rentabilidad.



### Análisis del costo promedio del financiamiento

#### Supuesto # 1

Con el financiamiento de \$ 3,500,000 a una tasa de interés del 15% genera un costo de la deuda después de impuestos, calculado de la siguiente manera.

$$K_i = \left[ \frac{250,674 * 0.15}{3,500,000} \right] + \left[ \frac{1,375,085.60 * 0.15}{3,500,000} \right]$$

$$K_i = \left[ \frac{378,096 * 0.15}{3,500,000} \right] + \left[ \frac{876,707.36 * 0.15}{3,500,000} \right]$$

$$K_i = 0.0107 + 0.0589 + 0.0162 + 0.0375 = 0.1233 \text{ } \underline{\underline{12.33\%}}$$

#### Supuesto # 2

##### Costo de las acciones preferentes

La empresa Avícola La Estrella S.A quiere vender acciones preferentes con un dividendo anual del 7 por ciento que planea vender en su valor a la par de \$ 15,000 por acción, con descuento del 2.5 %. La empresa espera que el costo de la emisión y venta de las acciones sea de 7 dólares por acción.

$$k_p = \frac{D_p}{N_p}$$

$$K_p = \frac{1,050}{14,750} = 0.07 = 7\%$$



Supuesto # 3

La empresa Avícola La Estrella S.A desea determinar su costo de capital en acciones comunes. El precio de mercado de sus acciones comunes es de \$13,500 por acción.

La empresa espera pagar un dividendo de 350 dólares, con una tasa de crecimiento anual de 2.5%.

Utilizando el modelo Gordon:

$$P_0 = \frac{D_1}{k_s - g}$$

Despejando:

$$k_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

$$K_s = \frac{350}{13,500} = 0.025 + 2.5\% = 5\%$$

Costo de la deuda  $k_i = 12.33\%$

Costo de acciones preferentes,  $k_p = 7$  por ciento

Costo de las ganancias retenidas,  $k_r = 5$  por ciento

Costo de nuevas acciones comunes,  $k_n = 5$  por ciento



### COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO (CCPP)

Fuentes de capital	(1) Ponderación	(2) Costo	(1) x (2) CCPP
A. Acciones Comunes A	0.20	5%	1%
B. Acciones preferentes B	0.15	7%	1.05%
C. Utilidades retenidas	0.15	5%	7.5 %
D. Préstamo	0.35	12.33%	4.31%
E. Aporte de capital	0.15	25%	3.75%
	1.00		CCPP 17.61%

El costo de capital promedio ponderado resultante para Avícola La Estrella es del 17.61 por ciento. Si la empresa asume que el nivel de riesgo permanece sin cambios, deberá aceptar todos los proyectos que ganen un retorno mayor del 17.61 por ciento. En base a la estructura del costo de capital promedio ponderado, la junta directiva se reunió y en sesión extraordinaria para analizó las diferentes opciones de financiamiento, y se evaluaron cada una de estas, y se llegó al consenso de todos los accionistas de escoger la opción de solicitar una nueva línea de crédito con el BANPRO (opción D) esto basado en que la empresa no tiene por política la emisión de acciones, las utilidades no las distribuye; ya que prefieren retenerlas para cualquier eventualidad financiera en el futuro.

La opción D es más factible, ya que genera mayor rendimiento, cancelar la deuda existente que generaba mayores costos de capital, y va a permitir a la empresa expandirse a nivel nacional siendo competitiva, aumentando sus niveles de producción y reducción de sus costos, con economía de escala.



**AVICOLA LA ESTRELLA S.A**  
**Estado de Resultados**  
**Al 31 de diciembre de 2014**

**INGRESOS**

Ventas brutas	8345,678.00
Devoluciones	145,687.00
Descuentos	60,000.00

**Ventas Netas** \$ 8139,991.00

Costo de Ventas

**Costo de ventas** \$ 1198,226.00

**UTILIDAD BRUTA** \$ 6941,765.00

**GASTOS OPERATIVOS**

**Gastos de venta**

Sueldos y salarios	<b>1188,096.00</b>
Prestaciones laborales	<b>196,560.00</b>



INSS	<b>141,523.20</b>
Comisiones de venta	209,664
Gastos de entrega / fletes	30,000
Publicidad	25,550
Viáticos	22,000
<b>Total Gastos de venta</b>	<b>\$ 1813,393.20</b>

### Gastos administrativos

Sueldos y salarios	<b>786,240.00</b>
Prestaciones laborales	<b>196,560.00</b>
INSS	141,523.20
Seguros	5,000
Electricidad	201,600
Teléfono	36,000
Agua	144,000
Telefonía celular	18,000
Artículos de papelería	7,000
Mantenimiento de equipo	180,000
Membresías	1,800
Muebles y equipo de oficina	13,000
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>\$ 1730,723.20</b>

### Gastos de producción

<b>Materia prima</b>	1845,670
Sueldos y salarios	1420,164



Prestaciones laborales	355,041	
INSS	255,630	
<b>Total Gastos de producción</b>	<b>\$ 2030,834.52</b>	
<b>TOTAL GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>\$ 5574,950.92</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>		<b>\$ 1366,814.08</b>
<b>Gastos financieros</b>		
Gastos y productos financieros	\$ 114,375.00	
<b>Total Gastos Financieros</b>	<b>\$ 114,375.00</b>	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>1252,439</b>	
IR 30%	\$ 375,731.72	
<b>Total impuestos</b>	<b>\$ 375,731.72</b>	
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 876,707.36</b>	



**EMPRESA AVICOLA LA ESTRELLA S.A**

**BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014**

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>Activo Circulante</b>		<b>Pasivo Circulante</b>	
Efectivo en caja	36,057.36	Préstamo por pagar	180,786.45
Caja chica	5,000.00	Ctas por pagar	165,368.00
Banco	514,322.00	Impuestos por pagar	34,672.34
Cuentas por cobrar	628,380.00	Prest. Social por pagar	901,041.00
Inventario	1198,226.32	Proveedores	238,167.81
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>\$2381,985.68</b>	<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>\$1520,035.60</b>
<b>Activo Fijo</b>		<b>Pasivo a Largo Plazo</b>	
Edificio	420,350.00	Préstamo por pagar L.P	250,674.00
Terreno	1000,000.00		
Mobiliario y equipo	98,345.00		
Equipo de producc			
		<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>\$1520,035.60</b>



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
 Facultad de Ciencias Económicas  
 Departamento de Contaduría Pública y Finanzas



	675,708.20		
Vehículo	48,500.00		
Depreciación	(224,290.32)		
		<b>SUMA DEL PASIVO</b>	<b>\$1770,709.60</b>
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>\$2018,612.88</b>	<b>CAPITAL CONTABLE</b>	
		Capital social	1375,085.60
		Reservas	378,096.00
		Resultados de ejercicios anteriores	876,707.36
		<b>Total Capital contable</b>	<b>\$2629,888.96</b>
		<b>SUMA DEL CAPITAL CONTABLE</b>	<b>\$2629,888.96</b>
<b>SUMA DEL ACTIVO</b>	<b>\$4400,598.56</b>	<b>SUMA DEL PASIVO + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>\$4400,598.56</b>



**AVICOLA LA ESTRELLA S.A**

**Flujo de Caja Mensual Projectado**

Años	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Dinero líquido al inicio (caja y bancos)	<b>555,379.36</b>					
Suma de cobros (entradas de efectivo)	10,557,264.50	11,612,990.95	12,774,290.05	14,051,719.05	15,456,890.95	<b>64,453,155.50</b>
Suma de pagos (salidas de efectivo)	-9,824,243.69	-10,055,139.35	-10,352,577.83	-10,677,461.46	-11,008,078.65	<b>-51,917,500.98</b>
Flujo de caja neto (cobros - pagos)	733,020.81	1,557,851.60	2,421,712.22	3,374,257.59	4,448,812.30	<b>12,535,654.52</b>
Dinero líquido al final (caja y bancos)	1,288,400.17	2,846,251.76	5,267,963.98	8,642,221.57	13,091,033.88	
<b>Flujos operativos</b>	<b>851,780.09</b>	<b>1,487,937.94</b>	<b>4,166,563.22</b>	<b>6,052,580.25</b>	<b>7,916,286.60</b>	<b>20,475,148.10</b>
Cobros por ventas al contado	9,180,230.00	9,914,640.00	12,393,316.00	14,252,375.00	16,105,220.00	<b>61,845,781.00</b>
Pagos de nóminas	(3,784,372.20)	(3,973,590.81)	(4,172,270.35)	(4,380,883.87)	(4,599,928.06)	<b>-20,911,045.29</b>
Pagos de aportes a la seguridad social	(700,108.86)	(735,114.30)	(771,870.01)	(810,463.52)	(850,986.69)	<b>-3,868,543.38</b>
Pagos a proveedores	(3,357,251.72)	(3,345,343.32)	(3,321,526.54)	(3,309,618.15)	(3,373,892.98)	<b>-16,707,632.72</b>
Pagos de servicios públicos	(494,800.00)	(512,800.00)	(597,200.00)	(686,400.00)	(691,560.00)	<b>-2,982,760.00</b>
Publicidad	(30,860.00)	(31,440.00)	(32,860.00)	(33,245.00)	(34,860.00)	<b>-163,265.00</b>
Pagos de impuestos	\$38,942.86	\$171,586.37	\$668,974.12	\$1,020,815.79	\$1,362,294.34	<b>3,262,613.48</b>
<b>Flujos de inversión</b>	<b>3,500,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,500,000.00</b>
Pagos por construcción de edificio	3,500,000.00					<b>3,500,000.00</b>
<b>Flujos financieros</b>	<b>-1,456,850.92</b>	<b>-1,456,850.92</b>	<b>-1,456,850.92</b>	<b>-1,456,850.92</b>	<b>-1,456,850.92</b>	<b>-7,284,254.60</b>
Pagos de intereses	-\$291,445.84	-\$236,999.84	-\$177,446.43	-\$112,306.50	-\$41,055.99	<b>-859,254.60</b>
Pagos de préstamos bancarios	-\$580,405.08	-\$634,851.08	-\$694,404.49	-\$759,544.42	-\$830,794.93	<b>-3,500,000.00</b>
Pagos de dividendos	-585,000.00	-585,000.00	-585,000.00	-585,000.00	-585,000.00	<b>-2,925,000.00</b>

ELABORADO POR

REVISADO POR

AUTORIZADO POR



**EMPRESA AVICOLA LA ESTRELLA S.A**

**BALANCE GENERAL PROYECTADO**

<b>ACTIVO</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Activo Circulante</b>					
Efectivo en caja	\$ 38,652.01	\$ 85,387.55	\$ 158,038.92	\$ 259,266.65	\$ 392,731.02
Caja chica	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Banco	1,249,748.16	2,760,864.21	5,109,925.1	8,382,954.93	12,698,302.9
Cuentas por cobrar	\$ 9,180,230.00	9,914,640.00	12,393,316.0	14,252,375.0	16,105,220.0
Inventario	1,797,339.5	2,785,876.2	3,482,345.2	4,004,697.0	5,005,871.3
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>\$12,270,969.65</b>	<b>\$15,551,767.96</b>	<b>\$21,148,625.22</b>	<b>\$26,904,293.60</b>	<b>\$34,207,125.16</b>
Edificio	756,630.00	756,630.00	756,630.00	756,630.00	756,630.00
Terreno	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
Mobiliario y equipo	100,311.90	100,311.90	100,311.90	100,311.90	103,321.26
Equipo de producce	878,420.66	878,420.66	878,420.66	878,420.66	878,420.66
Vehículo	48,500.00	48,500.00	48,500.00	48,500.00	48,500.00
Depreciación Acumulada	(224,290.32)	(224,290.32)	(224,290.32)	(224,290.32)	(224,290.32)
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>\$2,559,572.24</b>	<b>\$2,559,572.24</b>	<b>\$2,559,572.24</b>	<b>\$2,559,572.24</b>	<b>\$2,562,581.60</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$14,830,541.89</b>	<b>\$18,111,340.20</b>	<b>\$23,708,197.46</b>	<b>\$29,463,865.84</b>	<b>\$36,769,706.76</b>

**Pasivo Circulante**

Prestamo por pagar 500,000.00 - - -



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de Ciencias Económicas  
Departamento de Contaduría Pública y Finanzas



Ctas por pagar	479,567.20	599,459.00	809,269.65	1,092,514.03	1,256,391.13
Impuestos por pagar	\$38,942.86	171,586.37	\$668,974.12	1020815.786	1362294.336
Prest. Social por pagar	946,093.05	993,397.70	1,043,067.59	1,095,220.97	1,149,982.02
Proveedores	3,357,251.72	3,345,343.32	3,321,526.54	3,309,618.15	3,373,892.98
Dividendos por pagar	\$ 585,000.00	\$ 585,000.00	\$ 585,000.00	\$ 585,000.00	\$ 585,000.00
<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>\$ 5,906,854.83</b>	<b>\$ 5,694,786.40</b>	<b>\$ 6,427,837.91</b>	<b>\$ 7,103,168.93</b>	<b>\$ 7,727,560.46</b>
<b>Pasivo a Largo Plazo</b>					
Préstamo por pagar L.P	\$580,405.08	634,851.08	694,404.49	759,544.42	830,794.93
<b>Total Pasivo a L.P</b>	<b>580,405.08</b>	<b>694,404.49</b>	<b>694,404.49</b>	<b>759,544.42</b>	<b>830,794.93</b>
<b>SUMA DEL PASIVO</b>	<b>\$6,487,259.91</b>	<b>\$6,389,190.89</b>	<b>\$7,122,242.40</b>	<b>\$7,862,713.36</b>	<b>\$8,558,355.39</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>					
Capital social	1,375,085.60	1,375,085.60	1,375,085.60	1,375,085.60	1,375,085.60
Reservas	378,096.00	378,096.00	378,096.00	378,096.00	378,096.00
Resultado del Periodo	\$ 5,759,674.14	\$ 8,764,599.71	\$ 13,300,206.93	\$ 17,857,328.81	\$ 23,946,773.66
Resultados de ejercicios anteriores	\$ 830,426.24	\$ 1,204,368.00	\$ 1,532,566.54	\$ 1,990,642.08	\$ 2,511,396.11
<b>Total Capital contable</b>	<b>\$ 8,343,281.98</b>	<b>\$ 11,722,149.31</b>	<b>\$ 16,585,955.07</b>	<b>\$ 21,601,152.49</b>	<b>\$ 28,211,351.37</b>
<b>SUMA DEL CAPITAL CONTABLE</b>	<b>\$ 8,343,281.98</b>	<b>\$ 11,722,149.31</b>	<b>\$ 16,585,955.07</b>	<b>\$ 21,601,152.49</b>	<b>\$ 28,211,351.37</b>
<b>SUMA DEL PASIVO + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>\$ 14,830,541.89</b>	<b>\$ 18,111,340.20</b>	<b>\$ 23,708,197.47</b>	<b>\$ 29,463,865.85</b>	<b>\$ 36,769,706.76</b>

ELABORADO POR

REVISADO POR

AUTORIZADO POR

Br. Vanessa Espinoza  
Br. Alicia Tamariz



Con gusto para usted.!

**AVICOLA LA ESTRELLA S.A**  
**Estado de Resultados Projectados**

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>INGRESOS</b>					
Ventas brutas	10,557,264.50	11,612,990.95	12,774,290.05	14,051,719.05	15,456,890.95
Devoluciones	105,572.65	116,129.91	127,742.90	140,517.19	154,568.91
Descuentos	73,900.85	81,290.94	89,420.03	98,362.03	108,198.24
<b>Ventas Netas</b>	\$ 10,377,791.00	\$ 11,415,570.10	\$ 12,557,127.11	\$ 13,812,839.83	\$ 15,194,123.81
Costo de Ventas					
<b>Costo de ventas</b>	<b>1,245,334.92</b>	<b>1,255,712.71</b>	<b>1,632,426.52</b>	<b>1,933,797.58</b>	<b>2,279,118.57</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	C\$ 9,132,456.08	C\$ 10,159,857.39	C\$ 10,924,700.59	C\$ 11,879,042.25	C\$ 12,915,005.24
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>					
<b>Gastos de venta</b>					
Sueldos y salarios	1,467,648.00	1,541,030.40	1,618,081.92	1,698,986.02	1,783,935.32
Prestaciones laborales	206,388.00	385,257.60	404,520.48	424,746.50	445,983.83
INSS	271,514.88	285,090.62	299,345.16	314,312.41	330,028.03
Comisiones de venta	10,483.20	10,797.70	11,229.60	11,903.38	12,677.10
Gastos de entrega / fletes	33,670.00	31,670.00	34,670.00	33,670.00	33,670.00
Publicidad	25,860.00	26,440.00	27,860.00	28,245.00	28,860.00
Viáticos	23,356.00	23,500.00	23,970.00	24,500.00	23,820.00



<b>Total Gastos de venta</b>	\$	2,038,920.08	\$	2,303,786.32	\$	2,419,677.16	\$	2,536,363.31	\$	2,658,974.28
<b>Gastos administrativos</b>										
Sueldos y salarios		825,552.00		866,829.60		910,171.08		866,829.60		866,829.60
Prestaciones laborales		206,388.00		216,707.40		227,542.77		238,919.91		250,865.90
INSS		152,727.12		160,363.48		168,381.65		176,800.73		185,640.77
Seguros		7,500.00		8,500.00		7,500.00		7,500.00		7,500.00
Electricidad		206,400.00		218,400.00		206,400.00		206,400.00		206,400.00
Teléfono		38,400.00		40,800.00		41,400.00		42,600.00		43,800.00
Agua		150,000.00		153,600.00		149,400.00		137,400.00		141,360.00
Telefonía celular		19,500.00		20,678.00		19,500.00		19,500.00		19,500.00
Artículos de papelería		8,200.00		6,600.00		7,200.00		9,670.00		9,800.00
Mantenimiento de equipo		182,100.00		183,800.00		184,900.00		182,200.00		183,000.00
Membresías		2,400.00		3,400.00		2,400.00		2,400.00		2,400.00
Muebles y equipo de oficina		100,311.90		97,303.00		95,356.94		97,740.86		96,345.00
<b>Total Gastos Administrativos</b>	\$	1,899,479.02	\$	1,976,981.48	\$	2,020,152.44	\$	1,987,961.10	\$	2,013,441.27
<b>Gastos de producción</b>										
Materia prima		1,980,545.00		2,020,155.90		2,039,961.35		2,049,864.08		2,059,766.80
Sueldos y salarios		1,420,164.00		1,491,172.20		1,565,730.81		1,726,218.22		1,812,529.13
Prestaciones laborales		372,793.05		391,432.70		411,004.34		431,554.55		453,132.28
INSS		275,866.86		289,660.20		304,143.21		319,350.37		335,317.89
<b>Total Gastos de producción</b>	\$	4,049,368.91	\$	4,192,421.00	\$	4,320,839.71	\$	4,526,987.22	\$	4,660,746.10
<b>TOTAL GASTOS OPERATIVOS</b>	\$	7,987,768.01	\$	8,473,188.80	\$	8,760,669.31	\$	9,051,311.64	\$	9,333,161.65



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de Ciencias Económicas  
Departamento de Contaduría Pública y Finanzas



<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	\$	1,144,688.08	\$	1,686,668.59	\$	2,164,031.28	\$	2,827,730.61	\$	3,581,843.58
<b>Gastos financieros</b>										
Gastos y productos financieros	\$	-41,635.12	\$	-33,857.12	\$	28,462.50	\$	22,162.50	\$	14,781.25
<b>Total Gastos Financieros</b>	\$	-41,635.12	\$	-33,857.12	\$	-25,349.49	\$	-16,043.79	\$	-5,865.14
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$	1,186,323.20	\$	1,720,525.71	\$	2,189,380.77	\$	2,843,774.40	\$	3,587,708.73
IR 30%	\$	355,896.96	\$	516,157.71	\$	656,814.23	\$	853,132.32	\$	1,076,312.62
<b>Total impuestos</b>	\$	355,896.96	\$	516,157.71	\$	656,814.23	\$	853,132.32	\$	1,076,312.62
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$	830,426.24	\$	1,204,368.00	\$	1,532,566.54	\$	1,990,642.08	\$	2,511,396.11

ELABORADO POR

REVISADO POR

AUTORIZADO POR



1 Datos						
<b>Inversión</b>	importe					
	<b>3,500,000.00</b>					
		AÑOS				
<b>Flujo de caja (neto anual)</b>	inversión	1	2	3	4	5
	<b>-3,500,000</b>	10,557,264.50	11,612,990.95	12,774,290.05	14,051,719.05	15,456,890.95
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.						
<b>Tasa de descuento</b>	%	<b>15.00%</b>	◀ Tasa de descuento			
<b>V.A.N a cinco años</b>		<b>8,254,066.31</b>	Valor positivo, inversión (en principio) factible			
<b>T.I.R a cinco años</b>		<b>0.00%</b>	Valor inferior a la tasa, inversión a analizar con detalle.			



## IX. Conclusiones

- Las finanzas permiten aprovechar las oportunidades para crecer; así como optimizar y lograr la multiplicación del dinero, maximizar las ganancias y lograr los objetivos de la empresa; por tanto son una parte fundamental dentro de una empresa.
- El costo de capital de la empresa está en función de la estructura o esquema de financiamiento utilizado para la ejecución de las inversiones y del costo de las fuentes de financiamiento, para mantener el valor en el mercado de sus acciones.
- El Racionamiento de capital permite a la empresa poner un límite sobre la parte del presupuesto de una empresa para la adquisición de un nuevo activo; es decir admite establecer un criterio para cualquier oportunidad de inversión y que la empresa pueda valorar si la inversión le generara los rendimientos esperados.
- Con la inversión de \$ 3,500,000 para la construcción de galpones de Avícola La Estrella con una tasa de descuento del 15%, el rendimiento generado a un plazo de cinco años da como resultado una VAN de 8,254,066.31, con una tasa interna de retorno de 0.

Este proyecto es rentable para Avícola La Estrella, ya que genera un rendimiento y ganancia lo que le permitirá crecer económicamente y geográficamente estaremos dando respuesta a la demanda de la población de manera rápida y con precios muy accesibles.



## X. Bibliografía

Lawrence J. Gitman (2007) Principios de administración financiera, decimoprimera edición. México, Pearson educación.

Lawrence J. Gitman (2012) Principios de administración financiera Decimosegunda edición San Diego State University y Chad J. Zutter University of Pittsburg

DGI (17/12/12). Ley de concertación tributaria. Recuperado de [www.dgi.gob.ni/documentos/Gaceta\\_241\\_Ley\\_822\\_Ley\\_de\\_Concert.\\_Tributaria.pdf](http://www.dgi.gob.ni/documentos/Gaceta_241_Ley_822_Ley_de_Concert._Tributaria.pdf)

González M. (17/06/13). Generalidades de las finanzas. Recuperado de <http://conceptosdefinanza.blogspot.com/2013/06/generalidades-de-la-finanzas.html>

<http://www.finanzasparatodos.es/es/consejos/introduccion/pasosparainvertir.html>

<http://www.finanzasparatodos.es/es/consejos/introduccion/conceptoriesgorentabilidad.html>[www.expansion.com/diccionario-economico/a-la-par.html](http://www.expansion.com/diccionario-economico/a-la-par.html)

Lina L. (2012) Construcción de galpones. Recuperado de <http://es.slideshare.net/LinaLopez26/construccion-de-galpones>



Bryan S.L (2012) Punto de equilibrio. Recuperado de

<http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/producci%C3%B3n/an%C3%A1lisis-del-punto-de-equilibrio/>

Fabio M. S. (22/06/13) Costo de capital. Recopilado de

[https://prezi.com/kr\\_nerxactq/costo-capital-deuda-a-largo-plazo-el-costo-de-las-acciones-y-el-wacc/?utm\\_campaign=share&utm\\_medium=copy](https://prezi.com/kr_nerxactq/costo-capital-deuda-a-largo-plazo-el-costo-de-las-acciones-y-el-wacc/?utm_campaign=share&utm_medium=copy)

Banco Central de Nicaragua (2015) tasas de interés. Recopilado de

[http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/monetario\\_financiero/financiero/tasas\\_interes/index.php](http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/monetario_financiero/financiero/tasas_interes/index.php)

Bryan S.L Costo de oportunidad, (7/09/2008). Recopilado de

<http://www.gerencie.com/costo-de-oportunidad.html>



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de Ciencias Económicas  
Departamento de Contaduría Pública y Finanzas

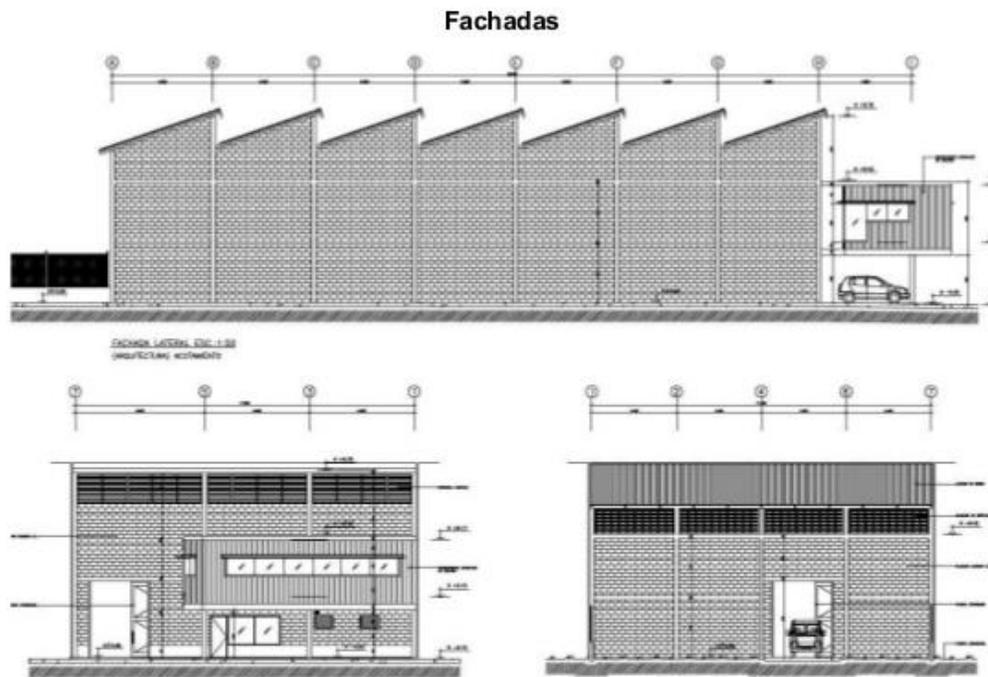


# ANEXOS

Br. Vanessa Espinoza  
Br. Alicia Tamariz



ANEXO I  
Planos de la construcción del galpón.





## ANEXO II

### Equipo del galpón



### Planta procesadora de Avícola La Estrella

Br. Vanessa Espinoza  
Br. Alicia Tamariz

