

APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA FINANCIERA PARA LA MEDICIÓN DE
RESULTADOS A PARTIR DE INDICADORES DE GESTIÓN PRESENTADOS EN
ÁRBOLES DE RENTABILIDAD EN INCUBADORA SANTANDER S.A. Y
AGROPECUARIA LATINOAMERICANA S.A.

KANDY SUSANA CASTAÑO MÁSS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ADMINISTRACIÓN MODALIDAD DUAL
BUCARAMANGA
2008

APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA FINANCIERA PARA LA MEDICIÓN DE
RESULTADOS A PARTIR DE INDICADORES DE GESTIÓN PRESENTADOS EN
ÁRBOLES DE RENTABILIDAD EN INCUBADORA SANTANDER S.A. Y
AGROPECUARIA LATINOAMERICANA S.A.

KANDY SUSANA CASTAÑO MÁSS
U00009293

Proyecto de Investigación para optar al Título de Administrador de Empresas

Director de Proyecto:
FERNANDO GUERRERO NÚÑEZ
INGENIERO CIVIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ADMINISTRACIÓN MODALIDAD DUAL
BUCARAMANGA
2008

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de crecer día a día.

A la Universidad Autónoma de Bucaramanga, a la Facultad de Administración Dual y a todos sus profesores por la formación brindada en lo académico y humano, por ser mis mentores y contribuir así en mi futuro profesional.

A Incubadora Santander S.A., a sus líderes y grupo de trabajadores por permitirme ser parte de su empresa, a mis tutores Yolanda Vargas y especialmente al Ingeniero Fernando Guerrero Núñez por ser la persona que ha guiado la mayor parte de mi formación empresarial.

A mi familia por su apoyo incondicional, por formarme en valores y hacerme la persona que hoy soy.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	11
1.1 OBJETIVOS	12
1.1.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	13
2.1 RESEÑA HISTÓRICA	13
2.2 MISIÓN	14
2.3 VISIÓN	14
2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	14
2.5 PRODUCTOS Y SERVICIOS	16
2.6 CLIENTES	17
3. CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE EN EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA	19
3.1 DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA	19
3.2 CALIDAD DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE EN EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA PARA LA MEDICIÓN DE RESULTADOS DE GESTIÓN	21
4. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN Y CALCULO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LA HERRAMIENTA FINANCIERA	25

4.1 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, RENTABILIDAD Y MARGEN	25
4.1.1 Requerimientos de Información para Indicadores de Productividad, Rentabilidad y Margen.	27
4.1.2 Calculo de Indicadores de Productividad, Rentabilidad y Margen para Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A.	30
4.2 COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (Weighted Average Cost of Capital WACC)	34
4.2.1 Requerimientos de información para el calculo del Costo Promedio Ponderado de Capital	34
4.2.2 Calculo del Costo Promedio Ponderado de Capital para Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A.	36
4.3 VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)	44
4.3.1 Requerimientos de Información para el calculo del Valor Economico Agregado (EVA)	44
4.3.2 Calculo del Valor Economico Agregado (EVA) para Incubadora Santande S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A.	44
5. DISEÑO DE LA HERRAMIENTA FINANCIERA DE INDICADORES DE GESTIÓN	46
6. ANÁLISIS DE LA MEDICIÓN DE RESULTADOS	51
7. CONCLUSIONES	56
8. RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	60

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación del huevo según peso

Cuadro 2. Relevancia de la información existente en el Departamento de Planeación Financiera

Cuadro 3. Aportes de información a la estructura de indicadores de gestión

Cuadro 4. Requerimientos de información para indicadores de productividad, rentabilidad y margen

Cuadro 5. Fuentes de información

Cuadro 6. Indicadores Calculados (productividad, rentabilidad y margen)

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1. Margen Ebitda contra productividad del Kano - ISSA

Grafico 2. Palanca de Crecimiento - ISSA

Grafico 3. Valor Agregado - ISSA

Grafico 4. Ganancia Económica EVA - ISSA

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Organigrama Incubadora Santander S.A.
- Figura 2.** Flujo de Información Departamento de Planeación Financiera
- Figura 3.** Información procesada para el cálculo de indicadores de gestión
- Figura 4.** Estructura de Indicadores presentados en Árboles de Rentabilidad
- Figura 5.** Estructura operativa del balance general
- Figura 6.** Arbol de Rentabilidad - WACC
- Figura 7.** Estado General de Obligaciones
- Figura 8.** Costo de la Deuda
- Figura 9.** Valor Económico Agregado EVA
- Figura 10.** Estructura de la Herramienta Financiera
- Figura 11.** Estructura Árboles de Rentabilidad

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1.** Estructura Operativa del Balance General
- Anexo 2.** Tabla de Indicadores ISSA - ALA
- Anexo 3.** Arboles de Rentabilidad
- Anexo 4.** Estructura del Patrimonio
- Anexo 5.** Tasa Libre de Riesgo
- Anexo 6.** Risk Premium
- Anexo 7.** Betas Damodaran
- Anexo 8.** EMBI – Riesgo País
- Anexo 9.** Inflación Colombia
- Anexo 10.** Inflación Estados Unidos
- Anexo 11.** Calculo del WACC

GLOSARIO

ALA: corresponde a las siglas de Agropecuaria Latinoamericana S.A.

AON: Activo Operativo Neto

EFE: siglas que se le asignan al Estado de Flujos de Efectivo

ENCASETAMIENTO: corresponde al número de aves programadas que ingresarán a un galpón para la fase de levante.

FCL: hace referencia al Flujo de Caja Libre

ISSA: corresponde a las siglas de Incubadora Santander S.A.

KF: Capital Fijo (Activos inmovilizados)

KTNO: siglas del Capital de Trabajo Neto Operativo

KTO: Capital de Trabajo Operativo

MODELO: herramienta procesadora de datos en la plataforma de Microsoft Excel

WACC: Weighted Average Cost of Capital / Costo Promedio Ponderado de Capital

EVA: Valor Económico Agregado

1. INTRODUCCIÓN

Para el Grupo ISSA es de gran importancia manejar información precisa sobre los resultados obtenidos específicamente en el área financiera, donde se maneja y calcula información relacionada con los movimientos de la operación y flujos de dinero. Basados en un entorno cambiante las decisiones deben ser rápidas y deben estar respaldadas por procesos que brinden información confiable para obtener resultados óptimos, y a partir de esta necesidad se empezó a desarrollar el tema de los indicadores de gestión como punto clave para determinar los resultados obtenidos por la operación, con el fin de brindar información donde el resultado pueda identificarse fácilmente por medio de herramientas visuales como lo son los árboles de rentabilidad. Contar con este tipo de herramientas les permite a los líderes de la organización anticipar y corregir oportunamente algunas situaciones no deseadas en el desarrollo de la operación.

El alcance del proyecto abarca la aplicación de la herramienta financiera para Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A., este alcance cambio con respecto a la propuesta hecha inicialmente donde solo se analizarían los datos referentes a Incubadora Santander S.A. y se aplicaría únicamente un grupo determinado de indicadores (productividad, rentabilidad y margen). El alcance se extendió debido a la necesidad existente por parte del Grupo ISSA de conocer el resultado de la operación en función de la creación de valor lo cual implico un cálculo más extenso de indicadores de gestión.

Las fases que estuvieron implícitas dentro del proceso de elaboración y aplicación de los indicadores de gestión en Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A. fueron: reconocimiento de la información utilizada en el Departamento de Planeación donde se maneja la información financiera de las dos empresas identificando los archivos catalogados como claves al momento de suministrar información de gestión, calculo de información necesaria no disponible, diseño de la estructura en la plataforma de Microsoft Excel y análisis de los resultados obtenidos.

Finalmente con este trabajo de grado se logra el objetivo general del proyecto como es la medición de resultados a partir de indicadores de gestión presentados en árboles de rentabilidad para las dos empresas analizadas. Un sistema de indicadores basado además en los conocimientos adquiridos guante la carrera de Administración de Empresas.

Este proyecto cuenta con el apoyo de los directores del Grupo ISSA.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Aplicar una herramienta financiera que mida el resultado generado por la operación a través de indicadores de gestión presentados en árboles de rentabilidad y suministre información para el análisis financiero y la toma de decisiones.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la información utilizada en el Departamento de Planeación Financiera e identificarla de acuerdo a la importancia dentro del procedimiento para obtener resultados de gestión.
- Calcular la información necesaria para la aplicación de la estructura de indicadores de gestión tomando como base la obtención de información relacionada con Rentabilidad, Productividad y Margen.
- Diseñar la estructura de información de acuerdo a las necesidades del departamento de Planeación Financiera en una plataforma que permita calcular y suministrar los datos relacionados con los indicadores financieros presentados en árboles de rentabilidad.
- Realizar un análisis de la medición de resultados a partir de la aplicación de indicadores de gestión a la información existente con el fin de evaluar la situación financiera de la Empresa.

2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

2.1 RESEÑA HISTÓRICA¹

INCUBADORA SANTANDER S.A. fue fundada el 17 de Junio de 1962 la Razón Social de la Empresa era en ese entonces Incubadora Santander Ltda., cuyo domicilio era en la Calle 19 No. 16-46 de la ciudad de Bucaramanga. La Empresa inicia la producción con siete maquinas incubadoras cuya capacidad era de 2.500 huevos por cada una y dos nacedoras con una capacidad total de 17.500 huevos, estos eran de gallinas reproductoras raza Cobb, El 2 de Enero de 1963 nacen los primeros pollitos incubados, teniendo muy buena aceptación en el mercado. Convirtiéndose Bogotá en una de sus principales plazas.

Por algunos inconvenientes presentados en la dirección los socios deciden instaurar como Gerente a Enrique Muñoz, quien le da una transformación a la organización orientándola al crecimiento, los resultados de su administración se pueden observar en el direccionamiento que le ha dado a la compañía aplicando tecnología de punta y mejorando cada vez más los procesos al interior de la Empresa.

En 1975 se instauran oficinas de mercadeo y ventas a escala Nacional, en ciudades como Barranquilla, Bogotá, Pereira y Cúcuta. Años más tarde, el 8 de Noviembre de 1985, fue transformada a sociedad anónima bajo la razón social de Incubadora Santander S.A. Desde sus inicios ya era considerada como una de las empresas del sector avícola más importante en el ámbito Nacional al igual que hoy en día. Gracias a las metas obtenidas por la Gerencia el Grupo ISSA se consolido como el mayor productor de huevo comercial en el país, con una producción promedio diaria de 2.5 millones de huevos. La empresa llego a exportar productos de incubación en mercados internacionales como (Venezuela, Ecuador, Bolivia) hasta el año 2005. Las exportaciones fueron reanudadas en agosto de 2007 hacia Venezuela con la producción de huevo comercial y productos de incubación (huevo fértil, pollitos y pollitas de un día), actualmente Venezuela es el único cliente internacional.

El Grupo ISSA esta conformado por Incubadora Santander S.A., Agropecuaria Latinoamericana S.A., y Frigorifico Vijagual, la organización cuenta con las granjas más tecnificadas en Latinoamérica (Mesa de los Santos y Caloto - Cauca). Los procesos están altamente estandarizados lo cual la lleva a ser una empresa competente desde el punto de vista de procesos y producción por esto es la mayor

¹ Reseña Histórica ISSA, 17 Hojas.

productora de huevo comercial del país, satisfaciendo los gustos y necesidades de los consumidores del mercado nacional e Internacional.

Lo anterior lo podemos ver reflejado en la Misión y Visión de la compañía la cual está encaminada a la satisfacción del cliente y liderazgo del mercado nacional e internacional.

2.2 MISIÓN

INCUBADORA SANTANDER S.A. es una Empresa Santandereana dedicada a la producción, comercialización y distribución de productos avícolas. En INCUBADORA SANTANDER S.A. buscamos satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes ofreciendo productos de la mejor calidad al mejor precio del mercado. Contamos con un personal idóneo y comprometido con la Organización y unos procesos adecuados que buscan la preservación del medio ambiente y garantizan la inocuidad de nuestros productos.

2.3 VISIÓN

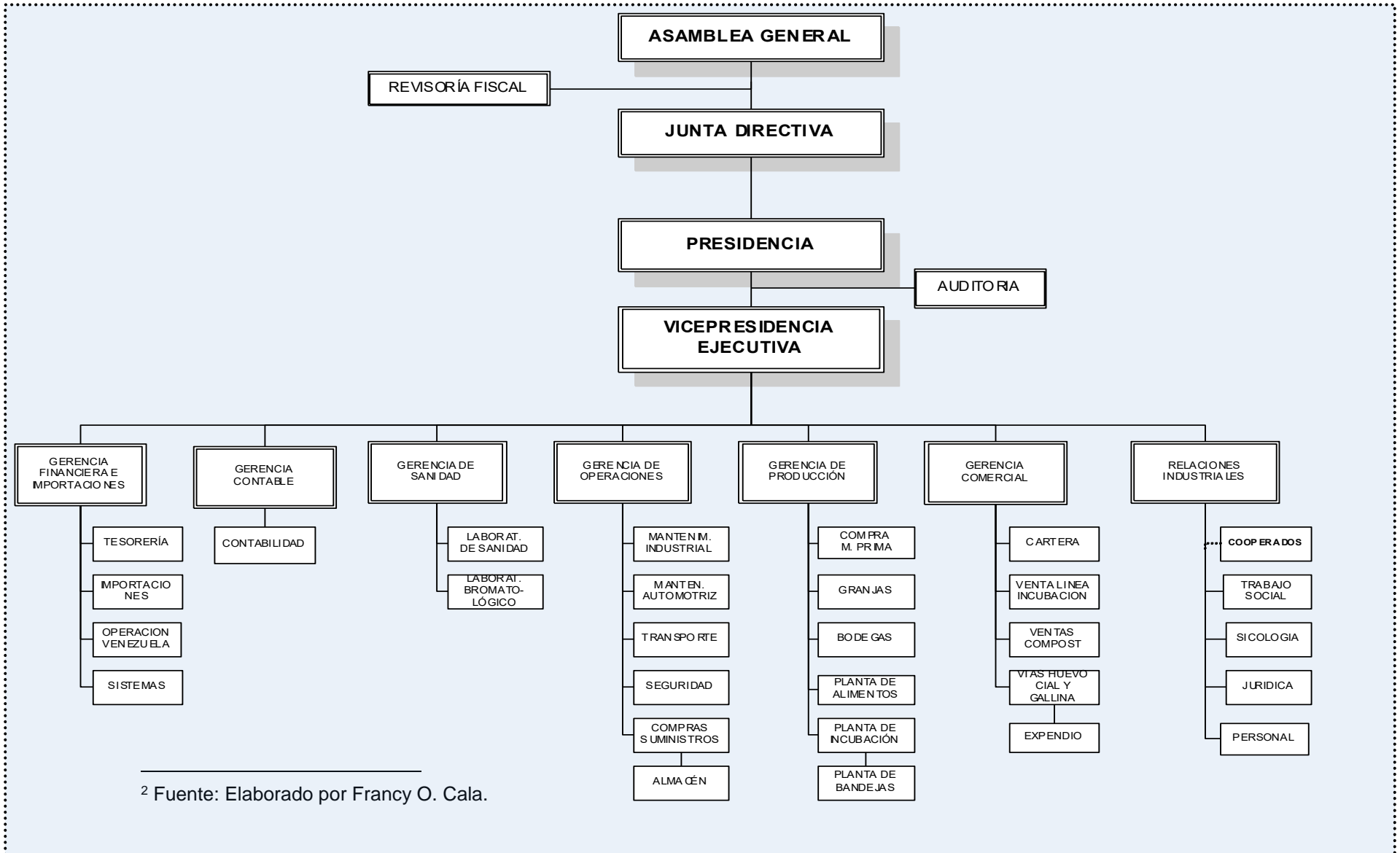
INCUBADORA SANTANDER S.A. será considerada como la mejor empresa colombiana proveedora de productos avícolas, manteniendo una posición de liderazgo en el mercado nacional e internacional y sus procesos cumplirán con toda la normatividad legal y ambiental exigida, logrando que sus productos sean conformes con todos los requisitos de calidad e inocuidad exigidos por sus clientes.

2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La Misión y Visión está acompañada de una estructura la cual podemos ver esquemáticamente en el organigrama, este grupo de personas trabajan conjuntamente en pro del cumplimiento de los objetivos de la organización y se dividen en altos mandos como: la asamblea general, junta directiva, presidencia y vicepresidencia ejecutiva donde se concentra la toma de decisiones. Dado el gran tamaño de la empresa esta se subdivide en 6 gerencias y en el departamento de Talento Humano llamado Relaciones Industriales.

El organigrama de la Empresa se presenta en la Figura 1.

FIGURA 1. ORGANIGRAMA DE INCUBADORA SANTANDER S.A.²



² Fuente: Elaborado por Francy O. Cala.

2.5 PRODUCTOS Y SERVICIOS

Incubadora Santander S.A. ofrece productos avícolas de alta calidad estos productos se pueden dividir en productos de incubación y los de no incubación o comerciales.

Los productos de la línea de incubación son:

- **Pollito Hubbard:** Es el nombre que recibe aquel pollito que va a ser destinado a la producción de carne, se conoce como pollo de engorde o comercial y se vende vacunado y de un día de nacido.
- **Pollita ASP Brown:** Conocida como pollita ponedora, es destinada para la producción de huevo de mesa o de consumo humano, es vendida vacunada y de un día de nacida.
- **Huevo Fértil:** conocido también como huevo incubable, se garantiza que es de raza Hubbard y que posee un porcentaje mínimo de nacimiento del 75%.

Los productos comerciales que ofrece Incubadora Santander S.A. son:

- **Huevo Comercial:** es un huevo destinado para consumo humano, conocido también como huevo de mesa. Para la producción de este huevo se emplean granjas propias de la empresa donde se levantan pollitas las cuales cumplen un ciclo de crecimiento para luego pasar a la fase productiva o comúnmente llamada como postura.

El huevo comercial hace parte de los productos alimenticios mas aceptados a nivel mundial debido a sus cualidades nutritivas excepcionales ocupando lugar privilegiado en la alimentación humana.

La clasificación se basa en el peso del huevo. Para establecer las diferentes categorías se cita la información reseñada en el cuadro 1.

Cuadro 1. Clasificación del huevo según peso.

CLASIFICACIÓN	PESO
EXTRA	69 gr en adelante
AA	63 gr a 68,9 gr
A	56 gr a 62,9 gr
B	50 gr a 55,9 gr
C	45 gr a 49,9 gr
D	Menos de 45 gr

Fuente: Verdades sobre el huevo FENAVI – FONAV

- **Compost o Abono Orgánico:** el nombre de este compuesto orgánico es Abonissa, es producto de la gallinaza que resulta de los desechos diarios de las gallinas en etapa de producción que se encuentran en las granjas de la empresa.
- **Huevo en Polvo:** es uno de los productos innovadores que Incubadora Santander S.A. ha decidido colocar en el mercado para establecer estrategias de crecimiento. Este producto principalmente es destinado como insumo para las panaderías y pastelerías.
- **Yemas:** es un producto destinado a panaderías y pastelerías.

Además Incubadora Santander S.A., ofrece a algunas organizaciones el servicio de Incubación, este servicio consiste en que el cliente lleva los huevos fértiles a la empresa para que sean incubados y el nacimiento se de en las instalaciones de la plata de incubación.

La Organización cuenta con una completa flota de transporte la cual se encarga de distribuir el producto a nivel nacional e internacional (Venezuela), conjuntamente presta el servicio de transporte a otras Empresas que así lo requieren.

2.6 CLIENTES

Debido a la integración vertical en la cadena de abastecimiento y a la infraestructura tecnológica que posee Incubadora Santander S.A., además de la diversidad de sus productos, hace que posea una diversa gama de clientes que van desde grandes productores de alimentos hasta medianos y pequeños comerciantes.

Estos clientes se encuentran ubicados en su mayoría a nivel nacional, caso contrario de los productos de incubación donde la mayoría de los clientes se encuentran ubicados en Venezuela.

El perfil de los clientes se puede caracterizar según los productos ofrecidos.

- **Pollito Hubbard:** la mayoría de los clientes de Incubadora Santander S.A. en pollitos de engorde son avícolas que se encuentran en Venezuela, ellos se encargan de levantar el pollito durante 42 días y sacrificarlo en sus propias plantas de beneficio.

Además se cuentan con clientes dedicados a la comercialización de estos productos en su mayoría están ubicados en ciudades como Cúcuta, Bogotá, Medellín, Ibagué, Pereira, entre otras.

- **Pollitas Asp Brown:** La empresa además de exportar estas aves a grandes avícolas, también le proporciona a sus propias granjas de levante las aves necesarias para que en su ciclo de postura pongan los huevos destinados a la venta. Los productores medianos se encuentran en el país ubicados en Pereira, Cundinamarca y la Costa Atlántica. También se cuenta con pequeños y medianos comerciantes del producto que se encuentran en ciudades como: Bogotá, Cúcuta, Medellín y Pereira.
- **Huevo Fértil:** Los clientes son Incubadoras de gran Producción en el país vecino tales como: Convoca, Purina entre otras. Este producto no es comercializado a nivel nacional.
- **Huevo Comercial:** Este producto es comercializado a nivel nacional a clientes mayoristas y minoristas. En el año 2007 la empresa emprendió un proyecto TAT (Tienda a Tienda) el cual está dirigido a un segmento de negocios pequeño. el TAT opera en las zonas de Bogotá, Medellín y próximamente Bucaramanga. Otra porción importante de clientes nacionales se encuentra en la Costa Atlántica, Eje Cafetero y Valle del Cauca e internacionalmente se realizan exportaciones hacia Venezuela las cuales fueron abiertas en el mes de Agosto de 2007.

3. CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE EN EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA

Incubadora Santander S.A., se ha caracterizado por estar en un mejoramiento continuo hacia sus procesos y flujos de información, por esto el afán de contar con datos veraces que le permitan proyectar a futuro el comportamiento de la operación con el fin de tomar decisiones basadas en argumentos fuertes y crear planes de mejora que lleven a la compañía hacia un crecimiento continuo acompañado de generación de valor.

En toda la organización existe un flujo de información el cual permite que los procesos y actividades de cada departamento se complementen para obtener los resultados generados por la operación en conjunto con la gestión, entre Gerencia Financiera, Contabilidad y Planeación Financiera existe una fuerte relación pues es en los datos proporcionados por el departamento de Contabilidad a el departamento de Planeación Financiera que se basa la Gerencia para tomar decisiones, por esto la importancia de que la información suministrada sea puntual, veraz y confiable.

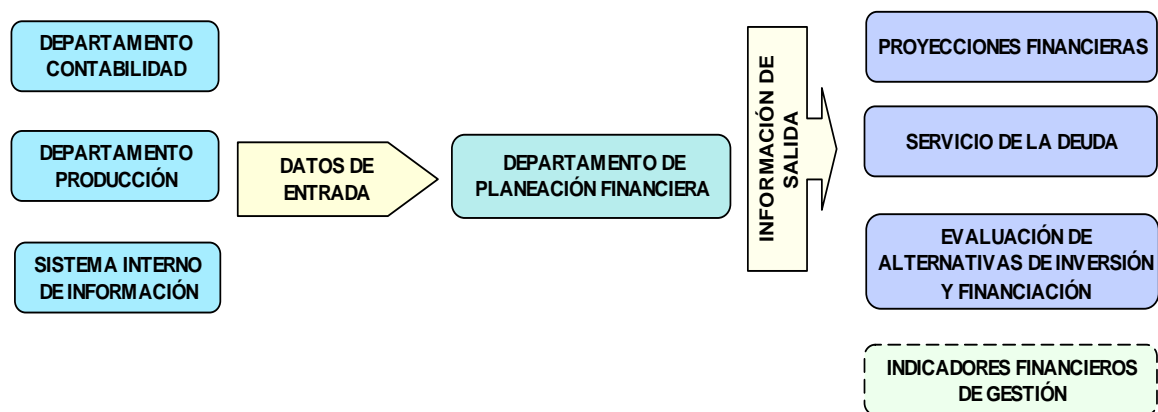
3.1 DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA

El Departamento de Planeación Financiera está conformado por el asistente de gerencia y un auxiliar financiero, este grupo de personas cuentan con la dirección del Gerente del área Financiera. La creación de este departamento se dio hace cuatro años atrás y surgió por la necesidad de manejar proyecciones e información financiera que soportara las decisiones tomadas por la Gerencia. Además, evaluar las diferentes alternativas de inversión y financiación que mejor benefician al Grupo ISSA (Incubadora Santander S.A., Agropecuaria Latinoamericana S.A., Frigorífico Vijagual S.A.).

En Planeación Financiera se analizan los datos suministrados por el Sistema Interno de Información el cual exporta informes contables que tienen como fin la utilización dentro de la plataforma de proyecciones y análisis financiero, son también proveedores de información el Departamento de Producción y Contabilidad. El primero se encarga de proporcionar los datos relacionados al encasamiento de las aves durante los próximos cinco años con el fin de utilizar estas cantidades para las proyecciones financieras, el Departamento de Contabilidad mensualmente entrega los Estados Financieros y la información relacionada con los costos incurridos en la operación y demás. El análisis que está a cargo de Planeación Financiera tiene como alcance los datos de Incubadora

Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A., el personal de contabilidad y financiera procesan la información de las dos empresas y por lo tanto las proyecciones, informes de gestión y manejo de las obligaciones financieras que están a cargo de Planeación Financiera. (Ver Figura 2. Flujo de Información Departamento de Planeación Financiera)

FIGURA 2. FLUJO DE INFORMACIÓN DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA



En la actualidad existe un sistema de obligaciones financieras creado y administrado por el Departamento Financiero, el sistema suministra a detalle los distintos pagos realizados en un periodo de tiempo con los correspondientes intereses y saldos, entre otros informes. A diferencia de este sistema, las proyecciones son manejadas en Microsoft Excel, actualmente se está pensando en la posibilidad de manejar un software debido al gran flujo de información que se maneja y analiza.

Con relación a lo anteriormente mencionado se presentan algunos inconvenientes para el proceso de la información debido al lenguaje que se utiliza para la presentación y manejo de los datos en el Departamento de Contabilidad y Planeación Financiera, ya que para acondicionar los datos suministrados por el Departamento de Contabilidad a las proyecciones se debe hacer un proceso de ajuste a toda la información recolectada para ordenarla en los archivos de proyecciones.

Mensualmente estas proyecciones son presentadas a la Gerencia Financiera con el fin de analizar los resultados del periodo y los futuros movimientos presentados en las principales cuentas de Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A., aunque los datos actualmente utilizados en el Departamento de Planeación Financiera son importantes y necesarios ante Gerencia General para la toma de decisiones, carecen de un sistema de información que brinde datos más profundos sobre indicadores financieros de

gestión tales como: Indicadores de Rentabilidad, Productividad y Margen, entre otros, que fácilmente ofrezcan información en la que se identifique el comportamiento y resultado de la operación de acuerdo a los movimientos presentados en un periodo de tiempo con el fin de identificar las causas de los resultados obtenidos y las mejoras que se deben aplicar a nivel de toda la organización para obtener mejores resultados, si es el caso.

3.2 CALIDAD DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE EN EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA PARA LA MEDICIÓN DE RESULTADOS DE GESTIÓN

Dentro de los procesos que a diario se ejecutan en el departamento financiero como se había mencionado anteriormente, existe un gran flujo de información debido al gran tamaño de las empresas analizadas (ISSA - ALA). Para aplicar la herramienta financiera es necesario reconocer que información es procesada en este departamento que pueda ser acondicionada a la estructura de indicadores de gestión. Los siguientes criterios se tuvieron en cuenta para determinar la calidad de la información dentro de la estructura de indicadores.

- **Información de gestión:** Esta variable es abordada a partir de los archivos e informes que brindan información fundamental de los movimientos contables y financieros efectuados mes a mes que afectan directamente la operación.
- **Información relevante para la estructura:** Esta variable se basa en los informes de resumen que actualmente se procesan en el departamento de Planeación Financiera o datos de entrada que son relevantes en la aplicación de la estructura. La importancia de la información dentro de la estructura se mide en los rangos alto, medio y bajo dependiendo de la calidad de información que sea suministrada.
- **Disponibilidad de información para ejecutar la estructura de Indicadores:** Al reconocer la información por medio de los instrumentos y fuentes secundarias (informes, plantillas de datos, archivos de información), se evaluó la información recolectada y se llegó a la conclusión de que es necesario calcular datos que actualmente no están disponibles, tomando como base los archivos e información utilizada en el departamento de Planeación Financiera.

Ver el Cuadro. 3 Relevancia de la información existente en el Departamento de Planeación Financiera. La información descrita aplica para Incubadora Santader S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A.

CUADRO. 2 RELEVANCIA DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE EN EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA

INFORMACION UTILIZADA EN EL DEPARTAMENTO FINANCIERO (NOMBRE DE LOS ARCHIVOS)	FUENTE	DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN DE GESTIÓN	INFORMACIÓN RELEVANTE
Balances Mes a Mes	Sistema Interno de Información (Dato de Entrada)	Es un archivo que se exporta del Sistema de Información de la Empresa el cual contiene el movimiento contable mensual de las cuentas utilizadas (saldo inicial, movimientos y saldo final), basadas en el Plan Único de Cuentas (PUC). La estructura inicia en el código 1 y va hasta el código 9 con sus respectivos grupos de cuentas y subcuentas a detalle.	SI	ALTA
BAL.ISSA - ALA Mes a Mes	Departamento de Contabilidad (Dato de Entrada)	Este archivo generado por el Departamento de Contabilidad contiene los Estados Financieros mensuales y un cuadro acumulativo de los ingresos operacionales a detalle.	SI	ALTA
RCOST ISSA - ALA	Departamento de Contabilidad (Dato de Entrada)	Las siglas de RCOST hacen referencia al Resumen de Costos de la operacion, esta compuesto por 27 sub-archivos que describen detalladamente todos los elementos del costo en cada una de las operaciones mensualmente, los archivos se relacionan entre si pero cada uno tiene un centro de costo especifico como: el costo del alimento, planta de incubación, aves en levante y postura, inventarios, harina de huevo, ventas etc. Es la información más importante para generar las proyecciones financieras.	SI	BAJA
Proyecciones Encasamiento de Aves	Departamento de Producción (Dato de Entrada)	Es una plantilla que contiene el número de aves a encasetar en levante y postura, proyectadas a 5 años.	NO	BAJA
Flujo de Caja Mes a Mes	Departamento de Planeación Financiera	En este archivo se calcula el KTNO pero no se realiza una exclusión de las cuentas no operativas, por lo cual se hizo necesario crear una nueva estructura para el cálculo con su respectiva variación, además se genera el Estado de Flujos de Efectivo y Flujo de Caja Libre.	SI	ALTA
PYG	Departamento de Planeación Financiera	Es el Estado de Ganancias y Pérdidas generado a detalle, a diferencia del suministrado por el Dpto de Contabilidad que solo maneja las grandes cuentas. Indistintamente de la forma el resultado de ambos es el mismo, pero para efectos de análisis el que proporciona mas información se considera mas completo.	SI	MEDIA
Proyecciones Financieras	Departamento de Planeación Financiera	Es un archivo muy completo en el cual se proyectan los movimientos referentes a los centros de costos proporcionados en el RCOST, además del PYG, FCL y Servicio de la deuda.	SI	ALTA
Modelos de Alternativas de Inversión y Financiación	Departamento de Planeación Financiera	Son modelos que calculan los datos necesarios para evaluar las inversiones y financiaciones con el fin de beneficiar los resultados de la Compañía. Son generados cada vez que se presenta alguna opcion de inversion y financiación.	NO	BAJA
Informes Sistema Servicio de la Deuda	Departamento de Planeación Financiera	Son resúmenes exportados del software que suministran información acerca de las obligaciones financieras con sus respectivos saldos, abonos e intereses, entre otros.	SI	MEDIA

De acuerdo a la información descrita en el cuadro anterior se consideran datos relevantes para la estructura de indicadores de gestión la información proporcionada por los siguientes archivos:

CUADRO 3. APORTES DE INFORMACIÓN A LA ESTRUCTURA DE INDICADORES DE GESTIÓN

ARCHIVOS RELEVANTES PARA LA ESTRUCTURA DE INDICADORES	FUENTE	APORTES DE INFORMACIÓN A LA ESTRUCTURA DE INDICADORES DE GESTIÓN
Balances Mes a Mes	Sistema Interno de Información (Dato de Entrada)	Movimiento contable de las cuentas utilizadas en las operaciones generadas mensualmente.
BAL.ISSA - ALA Mes a Mes	Departamento de Contabilidad (Dato de Entrada)	Estado de Resultados general mensual
Flujo de Caja Mes a Mes	Departamento de Planeación Financiera	Estado de Efectivo EFE Flujo de Caja Libre Calculo del KTNO
PYG	Departamento de Planeación Financiera	Estado de Resultados a detalle mensual.
Proyecciones Financieras	Departamento de Planeación Financiera	Estado de Resultados proyectado Flujo de Caja Libre proyectado
Informes Sistema Servicio de la Deuda	Departamento de Planeación Financiera	Monto y Saldo de Obligaciones Intereses Pagados.

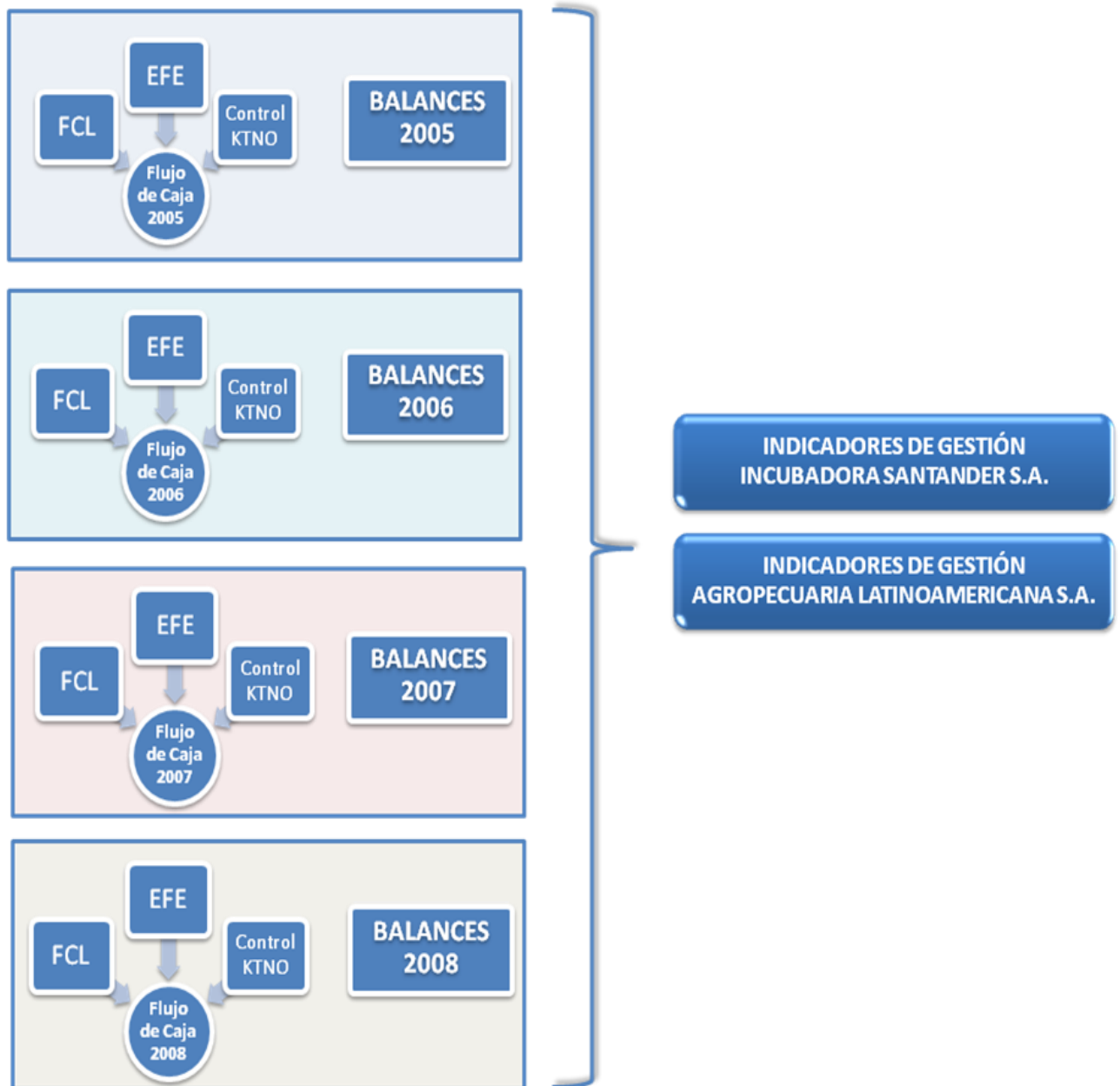
La información descrita anteriormente es el punto de partida para calcular los indicadores de gestión financieros y diseñar la herramienta financiera que permita medir los resultados obtenidos y el manejo de la gestión.

Los archivos: BAL. ISSA – ALA, PYG e Informes del Servicio de la Deuda (información secundaria), son considerados archivos de apoyo debido a que la mayoría de información en ellos contenida se puede encontrar presentada de una forma mas general en el Balance Mes a Mes, pero para efectos de entrar en detalles y verificar el criterio de confiabilidad de la información se consideran importantes para la aplicación de la herramienta financiera.

La figura 3. ilustra la información que se considera mas valiosa para la creación de los indicadores, debido a que la gran mayoría de datos empleados en el calculo se basaron en información existente tanto en Agropecuaria Latinoamericana S.A como en Incubadora Santander S.A, en las dos empresas se maneja la misma estructura de información suministrada por las diferentes fuentes. Los años a

analizar por medio de la herramienta financiera incluyen: 2005, 2006 y 2007 como datos historicos y el año en curso 2008.

FIGURA 3. INFORMACIÓN PROCESADA PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE GESTIÓN



4. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN Y CÁLCULO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LA HERRAMIENTA FINANCIERA

En este capítulo se citan a algunos autores que definen los conceptos utilizados en la herramienta financiera, además se describen los requerimientos de información necesarios para hallar cada uno de los indicadores y el proceso empleado para calcularlos.

4.1 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, RENTABILIDAD Y MARGEN

Dentro del control de la gestión es necesario contar con herramientas que permitan medir los resultados obtenidos en la operación, es por esto que los indicadores se hacen indispensables al momento de evaluar un proceso. Existen varias definiciones de indicadores en las que se mencionan:

Según *Jesús Mauricio Beltrán*: se define indicador como “la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas”.³

Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.

Igualmente son parte de dos sistemas de información fundamentales para la gerencia de las organizaciones:

1. Del sistema de información gerencial, según James A. Sen en su libro *Sistemas de información para la administración*, define como: “Sistemas de información gerencial: Proporciona información de apoyo en la toma de decisiones, donde los requisitos de información pueden identificarse de antemano. Las decisiones respaldadas por este sistema frecuentemente se repiten”.
2. Del sistema de apoyo para la decisión: Citando nuevamente a Sen, quien lo define así: “Sistema de apoyo para la decisión: Ayuda a los gerentes en la toma de decisiones únicas y no reiteradas que relativamente no están

³ BELTRÁN JARAMILLO, Jesús. Indicadores de Gestión. Santafé de Bogotá. 3R Pág, 35

estructuradas. Parte del proceso de la decisión consiste en determinar los factores y considerar cual es la información necesaria.

Los indicadores de gestión son ante todo información que agrega valor, no son solo datos. Siendo información los indicadores de gestión deben tener Los atributos de la información tanto en forma individual como cuando se presentan agrupados⁴.

CONCEPTO DE RENTABILIDAD

Según: Oscar León Garcia en su libro Administración Financiera: define Rentabilidad como “ la medida de la productividad de los fondos comprometidos en un negocio y desde el punto de vista del análisis a largo plazo de la empresa, donde lo importante es garantizar su continuidad en el mercado y por ende el aumento de su valor es el aspecto mas importante para tener en cuenta”⁵.

Es la relación entre las utilidades y el dinero invertido de un negocio que muestra cuántos pesos de utilidad genera un negocio por cada cien pesos invertidos.

CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD

Es la relación entre las Ventas y la cantidad de recursos utilizados.

“La productividad se define como la relación entre las entradas y salidas de un sistema productivo. Con frecuencia es conveniente medir esta relación como una razón de la salida dividida entre la entrada. Si se produce más salida con las mismas entradas se mejora la productividad. De la misma manera si se utilizan menos entradas para producir la misma salida también se mejora la productividad”⁶.

La productividad aumenta en la medida en que se utilizan menos recursos y se obtienen mayores ingresos, también se puede medir como la inversión transformada en ingresos y se calcula: Ventas / Activos, la relación muestra la cantidad de pesos que se generan por cada peso invertido.

En la aplicación de la herramienta financiera se utilizara este concepto para determinar la relación entre el KTNO, KTO, KF, AON y los ingresos operacionales obtenidos en un periodo determinado.

⁴ BELTRÁN JARAMILLO, Jesús. Indicadores de Gestión. Santafé de Bogotá. 3R Pág, 37

⁵ GARCÍA SERNA, Oscar. Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. Cali, Colombia. Prensa Moderna Impresores S.A. Pág. 153.

⁶ SCHROEDER, Robert. Administración de Operaciones. – Tercera Edición. McGraw Hill, 1992.

Un indicador de productividad es una herramienta para medir la eficiencia en el uso de activos, muestra la velocidad de recuperación o rapidez en la conversión a efectivo de los activos. También se les denomina indicadores de operación.⁷

CONCEPTO MÁRGENES DE UTILIDAD

Son indicadores que miden o cuantifican la capacidad de la empresa para convertir ingresos en utilidades y brindan información relacionada con los costos y gastos permitiendo controlar estas variables.

4.1.1 Requerimientos de Información para Indicadores de Productividad, Rentabilidad y Margen.

La estructura de indicadores de gestión aplicada a Incubadora Santander S.A y Agropecuaria Latinoamericana S.A. comprende el calculo de indicadores de Rentabilidad, Productividad y Margen comparados contra el Costo Promedio Ponderado de Capital con el fin de analizar el comportamiento de estas variables e indagar sobre la creación o destrucción de valor, además de esta primera aproximación hacia la conclusión de si en un periodo hubo o no creación de valor, existen cifras que soportan el análisis de este concepto como el calculo del EVA que es una marca registrada por la firma de consultoría americana Stern & Stewart, el Margen EBITDA el cual abarca parte del analisis del flujo de caja y el calculo de la Palanca de Crecimiento que según Oscar León Garcia : “refleja la relación que desde el punto de vista estructural se presenta entre el Margen EBITDA y la PKT de una empresa. Permite determinar cuan atractivo es para una empresa crecer”.⁸

La estructura utilizada para la aplicación de los indicadores se puede observar en la Figura 4. (Estructura de Indicadores presentados en Árboles de Rentabilidad donde se resaltan los indicadores de productividad, rentabilidad y margen con el cuadro punteado y de los cuales se hablara en esta sección.

Partiendo de la información recolectada en el Departamento de Planeación Financiera, se hace posible procesarla con el fin de obtener de ella los datos necesarios para calcular los indicadores de gestión, en este caso los resaltados en la figura 4. Para hallar dichos indicadores es necesario contar con información puntual que se extrae de los informes catalogados como relevantes para la

⁷ Árboles de Rentabilidad, Tatiana Suárez. Formato pdf (2.40 MB). Pág. 16.

⁸ GARCÍA SERNA, Oscar. Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Medellín, Colombia. Pág, 195.

estructura nombrados en el capítulo 3. la información requerida para generar los indicadores es la siguiente:

Cuadro 4. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, RENTABILIDAD Y MARGEN

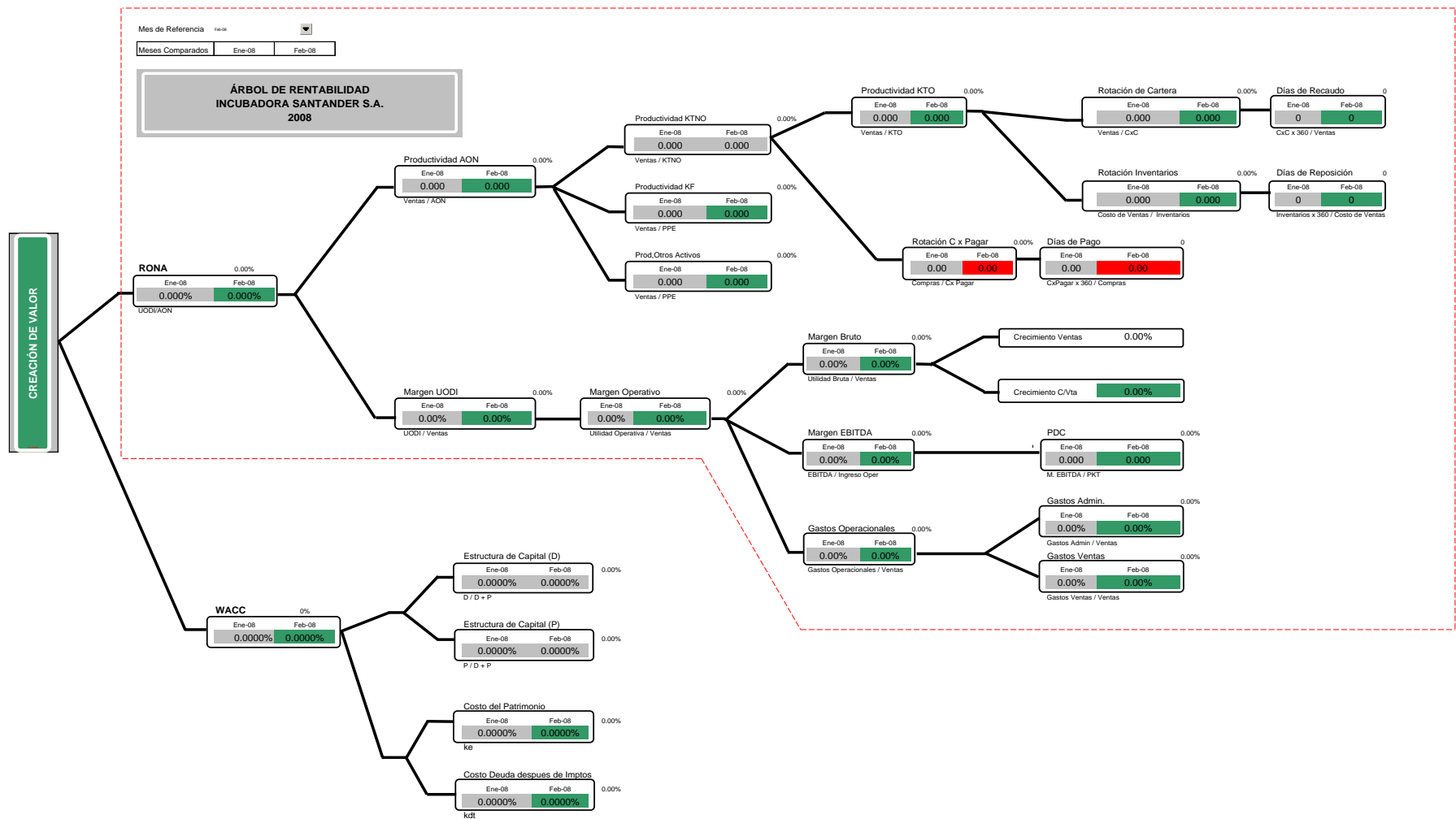
REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	
COMPONENTES A CALCULAR	INFORMACIÓN DISPONIBLE
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	Utilidad Operativa
Capital Fijo (KF)	Utilidad Bruta
Activos Operativos	Utilidad Neta
Otros Activos	Ingresos Operacionales
Pasivo Operativo	Costo de Ventas
Pasivo No Operativo	Cuentas Por Cobrar
Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)	Inventarios
Activo Operativo Neto (AON)	Cuentas Por Pagar
Margen EBITDA	Gastos de Administración
Palanca de Crecimiento PDC	Gastos de Ventas
Crecimiento Ventas	
Crecimiento Costo de Ventas	

Como se observa en el cuadro 4, existe información a calcular e información disponible en el Departamento de Planeación Financiera, la segunda es extraída de los siguientes archivos que se consideraron significativos:

CUADRO 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

FUENTES DE INFORMACIÓN		
INFORMACIÓN DISPONIBLE	FUENTE PRINCIPAL	ARCHIVOS DE APOYO
Utilidad Operativa	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Utilidad Bruta	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Utilidad Neta	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Ingresos Operacionales	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Costo de Ventas	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Cuentas Por Cobrar	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Inventarios	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Cuentas Por Pagar	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Gastos de Administración	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG
Gastos de Ventas	Balances Mes a Mes	BAL. ISSA- ALA / PYG

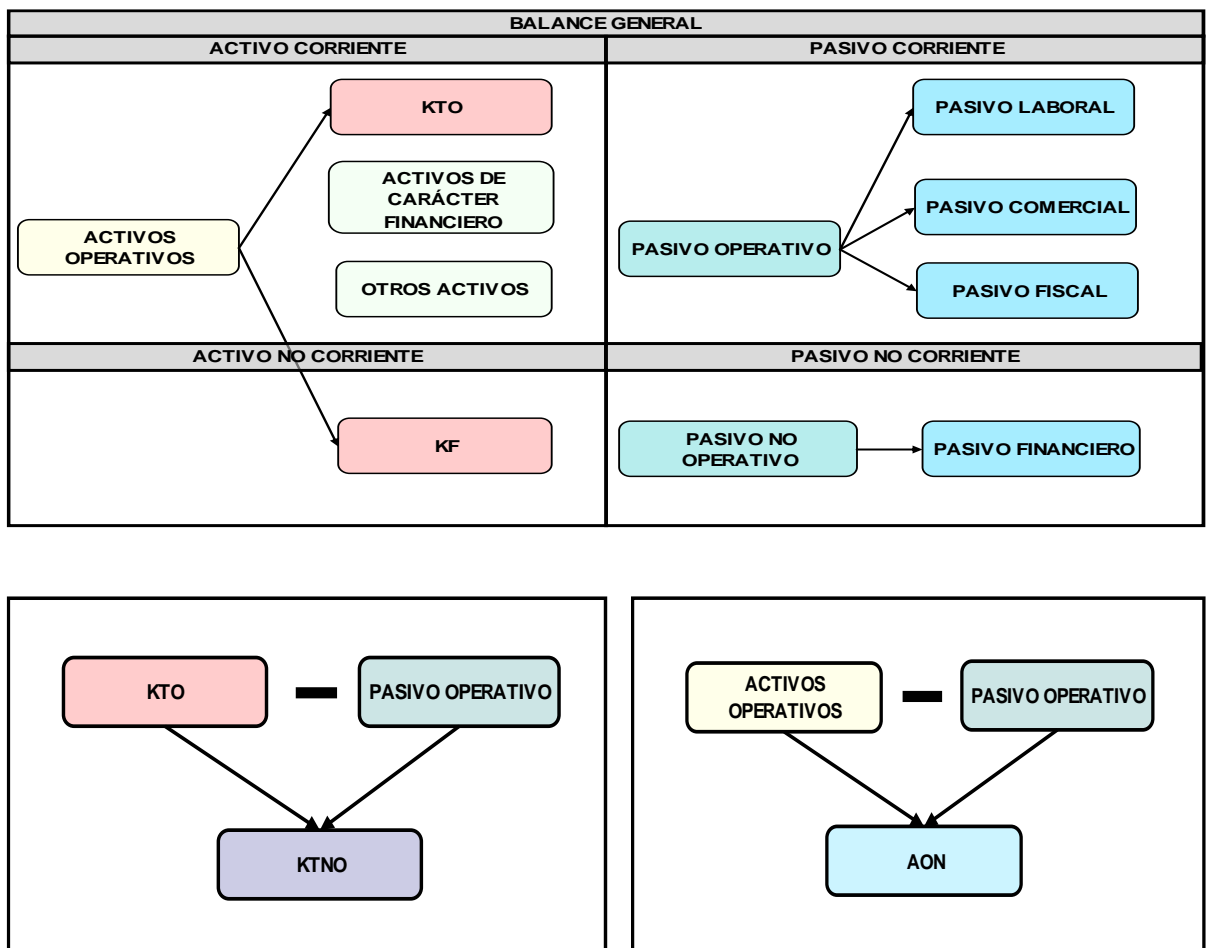
FIGURA 4. ESTRUCTURA DE INDICADORES PRESENTADOS EN ÁRBOLES DE RENTABILIDAD



4.1.2 Calculo de Indicadores de Productividad, Rentabilidad y Margen para Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A.

Como se referencia en el cuadro 4. es necesario calcular información para llegar a la estructura de indicadores, estos datos se encuentran disponibles en el Balance mes a mes pero no estan asociados como se necesita. Parte de esta información se calcula con solo agrupaciones de cuentas operativas, como se describe en la siguiente figura.

FIGURA 5. ESTRUCTURA OPERATIVA DEL BALANCE GENERAL, KTNO Y AON



Como punto de partida para el calculo de los indicadores se re-organizaron las cuentas del balance general de las empresas analizadas, manteniendo la estructura descrita en la figura 5 e incluyendo solo las cuentas que afectan la operación, la depuración realizada a las cuentas del Balance General conto con la

aprobación de Planeación Financiera. Ver anexo 1 (Estructura Operativa del Balance General).

OBSERVACIONES AL CALCULO DE INDICADORES

- Bajo la decisión de Planeación Financiera se determino un periodo de calculo mensual para los indicadores de productividad, rentabilidad y margen y anual para comparar dichos indicadores contra el costo promedio ponderado de capital. Para efectos de los calculos se tomaron los resultados generados por la operación en los últimos doce meses.
- El valor de los inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar fueron determinados como el promedio de los resultados obtenidos en los últimos doce meses.
- El departamento de Financiera obtenia un KTNO aproximado debido a que no se realizaba una distinción entre la cuentas operativas y no operativas, por lo tanto se hallo un nuevo KTNO basado solo en los rubros que afectaban la operación.
- Para el calculo del Margen EBITDA, las depreciaciones, amortizaciones y provisiones considerados gastos no desembolsables de dinero fueron añadidas a la Utilidad Operacional extraida del Balance Mes a Mes. Considerese Margen EBITDA como los centavos que por cada peso de ingresos se convierten en caja con el proposito de atender el pago de impuestos, apoyar las inversiones, cubrir el servicio a la deuda y repartir utilidades y como tal, debe entenderse como un indicador de eficiencia operacional. Tambien se le conoce con el nombre de Margen de Caja.⁹

Con la información estructurada operativamente se calcularon los siguientes indicadores: Ver anexo 2. (Tabla de Indicadores)

⁹ GARCÍA SERNA, Oscar. Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Medellín, Colombia. Pág, 182.

CUADRO 5. INDICADORES CALCULADOS (PRODUCTIVIDAD, RENTABILIDAD Y MARGEN)

INDICADOR	CONCEPTO	MEDICIÓN DE LA VARIABLE
RONA (Rentabilidad de Activos Operativos Netos)	Rentabilidad de los Activos Netos, rendimiento sobre la inversión operativa neta o Activo Operativo Neto. Medida de desempeño financiero que relaciona la utilidad operativa con los activos requeridos para producir u operar.	$\frac{UODI}{AON}$
Productividad / A.O.N	La relación indica por cada peso que la empresa tiene en AON, cuantos pesos se logran de ingresos.	$\frac{Ventas}{AON}$
Productividad / KTNO	Muestra los recursos que necesita la operación y que han de ser financiados con deuda o recursos propios, y se da por la suma de los Inventarios + Ctas por Cobrar - Cuentas por Pagar. La relación indica por cada peso que la empresa mantiene invertido en KTNO, cuantos pesos se logran de ingresos.	$\frac{Ventas}{KTNO}$
Productividad / KF	KF: Recursos inmovilizados en el negocio que no tienen vocación de venta. La relación indica por cada peso que la empresa mantiene invertido en KF, cuantos pesos se logran de ingresos.	$\frac{Ventas}{KF}$
Productividad / Otros Activos	O.A: son activos diferentes a los requeridos en la operación.	$\frac{Ventas}{OtrosActivos}$
Productividad / KTO	KTO: El dinero que necesita una empresa para cubrir costos y gastos de corto plazo dentro de la operación normal, dinero que se ve representado en los inventarios que acumula la empresa y las cuentas pendientes de cobro. La relación indica por cada peso que la empresa mantiene invertido en KTO, cuantos pesos se logran de ingresos.	$\frac{Ventas}{KTO}$
Rotación de Cartera	Medida de tiempo que reconoce el espacio que existe entre el momento de la facturación y el recaudo de las cuentas por cobrar. Está ligado a las políticas de otorgamiento de crédito y cancelación del mismo. El indicador muestra el número de veces que se cumple el ciclo venta-recaudo en un año y cada cuantos días en promedio rota la cartera.	$\frac{Ventas}{CtasxCobrar}$
		$\frac{CtasxCobrar * 360}{Ventas}$
Rotación de Inventarios	Medida de eficiencia de procesos productivos. Los inventarios se venden y se reponen por lo tanto rotan. El indicador muestra el número de veces que el inventario se vende en un período (promedio). 1. Baja rotación de inventarios = altos niveles de inmovilizado (mayores costos) 2. Alta rotación de inventarios = dinamismo en las ventas.	$\frac{CostoVta}{Inventarios}$
		$\frac{Inventario * 360}{CostoVta}$

INDICADOR	CONCEPTO	MEDICIÓN DE LA VARIABLE
Rotación de Cuentas por Pagar	Número de veces que se cumple el proceso de compra de mercancías a crédito y pago de las mismas, durante un periodo. Tiempo promedio (en días) que se tiene para la cancelación de las compras.	$\frac{Compras}{CtasxPagar}$
		$\frac{CtasxPagar * 360}{Compras}$
Margen Operacional	Refleja porcentualmente cuanto dinero de las ventas deja la operación.	$\frac{Utilidad.Operativa}{Ventas}$
Margen Bruto	Muestra cuantos centavos de cada peso deja libre la producción. Este margen debe ser suficiente para cubrir gastos de administración y ventas, pagar intereses e impuestos y generar utilidad.	$\frac{Utilidad.Bruta}{Ventas}$
Variación Ventas y Costo de Ventas	Variación de las Ventas y Costos de ventas de un periodo a otro (Análisis Horizontal)	$\%Ventas - \%CostoVtas$
Margen EBITDA	centavos que por cada peso de ingresos se convierten en caja con el proposito de atender el pago de impuestos, apoyar las inversiones, cubrir el servicio a la deuda y repartir utilidades y como tal, debe entenderse como un indicador de eficiencia operacional	$\frac{EBITDA}{Ventas}$
PDC	refleja la relación que desde el punto de vista estructural se presenta entre el Margen EBITDA y la PKT de una empresa. Permite determinar cuan atractivo es para una empresa crecer	$\frac{M.EBITDA}{PKTNO}$
Margen Neto	El porcentaje obtenido en este caso se puede interpretar como la cantidad de centavos que deja neto para las accionistas, la venta de un peso.	$\frac{Utilidad.Neta}{Ventas}$
Variación Gastos de Operación (Ventas y Administración)	Variación de los Gastos de Administración y Ventas de un periodo a otro.	$\%G.Venta - \%G.Admon$

Fuente: Conceptos de la Cartilla Diagnostico – Glosario. (Tatiana Suárez – Ricardo Calderón).

La información anterior se puede ver esquematizada en la estructura de árboles de rentabilidad que se encuentra distribuida en indicadores comparativos mes a mes para el año 2007 y 2008, y anualmente en un comparativo de indicadores para los años analizados 2005, 2006, 2007 y 2008. Ver anexo 3. (Árboles de Rentabilidad).

4.2 COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (Weighted Average Cost of Capital WACC)

El costo de capital es una cifra que se utiliza principalmente con tres propósitos:

1. Evaluar proyectos
2. Valorar la Empresa
3. Calcular el Eva¹⁰

En cuanto a la valoración de empresas el costo promedio ponderado de capital sirve como comparativo frente a la rentabilidad de los activos netos para determinar la creación o destrucción de valor en un periodo, no obstante la “RONA del periodo puede ser superior al CK y sin embargo el EVA disminuir en relación con el periodo anterior, una disminución del RONA no es necesariamente mala si coincide con un incremento del EVA. Por lo tanto, lo que se monitorea es la variación del EVA”.¹¹

En el contexto de Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A. se calcularon los inductores de valor (RONA/WACC, EVA) apoyados en otras mediciones como el Margen EBITDA, PKTNO y la PDC (Palanca de Crecimiento) con el fin de respaldar la medición de la creación o destrucción de valor en un periodo determinado. El comportamiento de los inductores de valor están necesariamente relacionados con el direccionamiento estratégico de la empresa.

4.2.1 Requerimientos de información para el calculo del Costo Promedio Ponderado de Capital

El WACC de una compañía es el resultado de promediar los costos de las diferentes fuentes de financiación o fuentes de capital de la empresa reconociendo su peso relativo, de tal suerte que aquellas fuentes de capital que financian en mayor medida la operación influyen más en el costo de capital promedio. Es un promedio ponderado de costos que considera la mencionada mezcla de fuentes de financiación, que comúnmente se denomina estructura financiera (deuda y patrimonio) y que específicamente haciendo una depuración entre estas diferentes fuentes permite determinar una estructura de capital¹².

Entonces para determinar el WACC es necesario calcular:

¹⁰ GARCÍA SERNA, Oscar. Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Medellín, Colombia. Pág, 74.

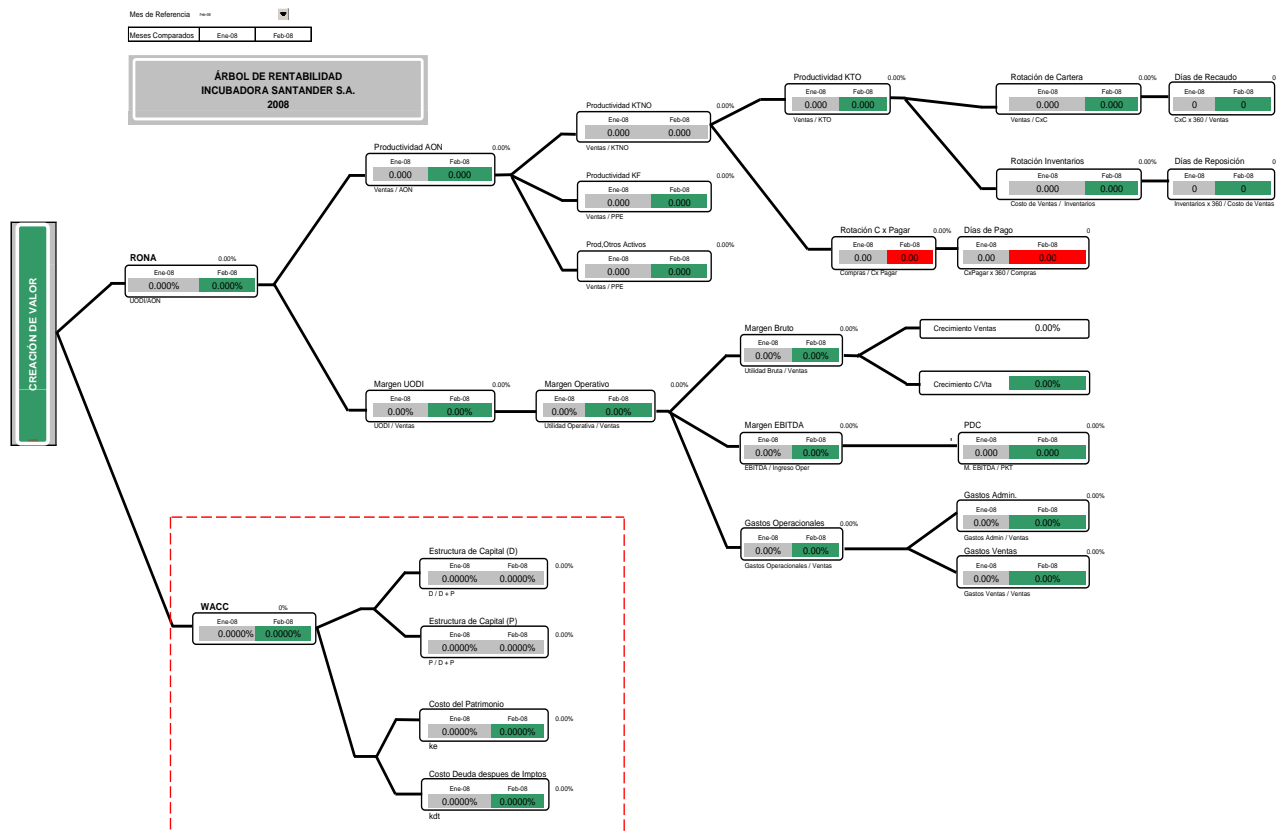
¹¹ Ibíd. Pág, 141.

¹² Fundamentos para Diagnósticos Financieros Claudia Tatiana Suárez - Ricardo Calderón Magaña. Formato pdf (4.37 MB). pág. 11

- **D%** = Participación porcentual de la deuda en la estructura de capital de la firma
- **P%** = Participación porcentual del patrimonio en la estructura de capital de la firma
- **Kdt%** = Costo de la Deuda después de impuestos
- **Ke%** = Costo del Patrimonio, que requiere:
 - Tasa Libre de Riesgo
 - Premio por el Riesgo del Mercado
 - Beta del Sector
 - Riesgo País
 - Inflación Externa
 - Inflación Interna

En este capítulo se describen los componentes que fueron utilizados para hallar el Costo Promedio Ponderado de Capital y el cálculo del mismo, comprende la segunda parte del árbol de rentabilidad, zona punteada. Como se ve en la figura 6.

FIGURA 6. COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL



4.2.2 Calculo del Costo Promedio Ponderado de Capital para Incubadora Santander S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A.

El costo promedio ponderado de capital se hallo anualmente para los años 2005, 2006 y 2007. A continuación se describe el proceso utilizado para hallar el WACC con cada uno de sus componentes.

Costo de la Deuda¹³

Es un promedio de los costos de cada una de las obligaciones financieras que servirán para financiar el proyecto, usualmente se expresa en términos porcentuales como una tasa de interés efectiva anual. También se podría definir como la tasa de interés Efectiva Anual que cobran en promedio los prestamistas.

$K_d\%$ = Costo de la deuda en términos porcentuales, tasa de interés efectiva cobrada en promedio por los acreedores financieros.

$K_{dt}\%$ = Costo de la deuda después de impuestos (%)

t: Tasa de tributación – Factor porcentual para determinar el pago de impuesto de renta sobre utilidades.

$$K_{dt} = K_d - K_d \times t$$

K_{dt} = Costo de la deuda % - Beneficio Fiscal

$$K_{dt} = K_d (1-t)$$

¿Qué es el Beneficio o Escudo Fiscal?

Es la cantidad de dinero que una empresa deja de pagar por concepto de impuesto de renta, debido a la deducción que hace en su liquidación de impuestos del valor pagado en el año como intereses. El beneficio fiscal puede calcularse tomando el pago de intereses (Costo de la deuda) y multiplicándolo por la tasa de tributación (t).

¿Por qué utilizar un costo después de impuestos?

Usamos el costo de la deuda después de impuestos debido a que los pagos de intereses en las obligaciones financieras son deducibles al liquidar el impuesto de renta a cargo.

¹³ Fundamentos para Diagnósticos Financieros Claudia Tatiana Suárez - Ricardo Calderón Magaña. Formato pdf (4.37 MB). Pág, 13

Como ya se había mencionado anteriormente el Departamento de Planeación Financiera cuenta con un software acondicionado a las necesidades de información que la Empresa requiere en cuanto a las obligaciones del servicio de la deuda, son usuarios de este sistema: el Departamento Financiero, la Gerencia Financiera y el Departamento de Tesorería.

En el sistema del servicio de la deuda se puede encontrar información tanto para Incubadora Santander S.A. como para Agropecuaria Latinoamericana S.A. acerca de los saldos por pagar, intereses, tasa, abonos de capital, costo promedio ponderado de la deuda entre otros, dependiendo del informe que se exporte. En la siguiente figura se muestra la estructura manejada en uno de los informes que genera el sistema como es el Estado General de Obligaciones en el que se puede reconocer el saldo de las obligaciones por cada entidad bancaria.

FIGURA 7. ESTADO GENERAL DE OBLIGACIONES


No OBLIGACION		VALOR	SALDO X PAGAR	TASA	N CUOTAS	PERIODO PAGO	PENDIENTE	TIPO
INCUBADORA SANTANDER S.A. Estado general de obligaciones Módulo de Servicio de Deuda Usuario: LUZMARINA CHAP ARRO Formato No : INF-FIN-016								
ENTIDAD LEASING CORFICOLOMBIANA S.A.			IIT 800024702					
N	18956	119,315,034.00	85,033,320.06	DTF-TA + 5.00%	36	MENS UAL	23	LEASING
N	18973	97,048,034.00	73,473,897.94	DTF-TA + 5.00%	36	MENS UAL	25	LEASING
N	19399	150,000,000.00	110,533,732.46	DTF-TA + 5.00%	36	MENS UAL	24	LEASING
N	19411	150,000,000.00	110,533,708.31	DTF-TA + 5.00%	36	MENS UAL	24	LEASING
Saldo Entidad			379,574,468.77					
ENTIDAD BANCO DE BOGOTA			IIT 860002964					
N	7730004258-4	158,512,500.00	158,512,500.00	DTF-TA + 5.50%	12	MENS UAL	1	TESORERIA
N	7730005150-0	2,380,000,000.00	2,064,658,690.00	DTF-TA + 6.50%	6	MENS UAL	3	TESORERIA
N	7730005161-8	289,500,000.00	289,500,000.00	DTF-TA + 6.50%	6	MENS UAL	3	TESORERIA
N	7730005232-1	500,000,000.00	500,000,000.00	DTF-TA + 7.00%	12	TRIMESTRAL	12	ORDINARIO
N	7730005233-9	652,386,562.00	652,386,562.00	DTF-TA + 6.50%	6	MENS UAL	4	TESORERIA
N	7730005247-3	450,000,000.00	450,000,000.00	DTF-TA + 6.50%	6	MENS UAL	4	TESORERIA
N	7730005252-6	622,317,060.00	622,317,060.00	DTF-TA + 6.50%	6	MENS UAL	4	TESORERIA
N	7730005269-8	1,473,125,000.00	1,473,125,000.00	DTF-TA + 6.50%	6	MENS UAL	4	TESORERIA
N	7730005490-5	173,125,000.00	173,125,000.00	DTF-TA + 6.50%	6	MENS UAL	6	TESORERIA
N	7730005570-6	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00	DTF-TA + 4.40%	1	AL VENCIMIENTO	1	TESORERIA
N	83400092287	317,025,000.00	158,512,500.00	DTF-EA+ .00%	1	AL VENCIMIENTO	1	FINAGRO
Saldo Entidad			7,542,137,312.00					
ENTIDAD BANCO DE CREDITO			IIT 860007660					

Fuente: Sistema Servicio de la Deuda - Departamento de Planeación Financiera ISSA

Para el calculo del costo de la deuda se tomo el dato que suministra el Sistema de Obligaciones Financieras, el cual determina un costo promedio ponderado de las obligaciones individuales, teniendo en cuenta los saldos y el peso que cada una representa, al final el sistema consolida un costo promedio ponderado de todas las obligaciones. Tal como se observa en la Figura 7. Costo de la Deuda.

Cabe resaltar que la información que suministra el sistema se encuentra disponible a partir de este año. Para los años 2005 y 2006 teniendo en cuenta que no existía la información disponible para el calculo y resaltando que son datos históricos, se tomo la variación de la cuenta 530520 (Intereses) y se dividió sobre el promedio de los saldos de las obligaciones (cuenta 21 – Obligaciones Financieras). La información fue tomada del archivo Balance mes a mes.

FIGURA 8. COSTO DE LA DEUDA.

 INCUBADORA SANTANDER S.A. Costo de la deuda Módulo de Servicio de Deuda		Usuario: LUZ MARINA CHAP ARRO Formato No : INF-FIN-009					
ENTIDAD	LE ASING CORFICOLMBIANA S.A.	IIIT	800024702	MES	FEBRERO	AÑO	2008
PERIODO DTF		04-Feb-08	- 10-Feb-08	EA	9.21%	ATA	8.71%
No OBLIGACION	SALDO X PAGAR	% PART	TASA	COSTO EA	% PONDER		
18956	85,033,320	22.40%	DTF-TA + 5.00%	14.97%	3.35%		
18973	73,473,698	19.36%	DTF-TA + 5.00%	14.97%	2.90%		
19399	110,533,732	29.12%	DTF-TA + 5.00%	14.97%	4.36%		
19411	110,533,708	29.12%	DTF-TA + 5.00%	14.97%	4.36%		
Total Entidad	379,574,459	1.52%	14.97% E. A. = D. T.F + 5.76%				
ENTIDAD	BANCO DE BOGOTA	IIIT	860002964	MES	FEBRERO	AÑO	2008
PERIODO DTF		04-Feb-08	- 10-Feb-08	EA	9.21%	ATA	8.71%
No OBLIGACION	SALDO X PAGAR	% PART	TASA	COSTO EA	% PONDER		
7730004258-4	158,512,500	2.10%	DTF-TA + 5.50%	15.57%	0.33%		
7730005190-0	2,064,658,690	27.37%	DTF-TA + 6.50%	16.77%	4.59%		
7730005161-8	289,500,000	3.84%	DTF-TA + 6.50%	16.77%	0.64%		
7730005232-1	500,000,000	6.63%	DTF-TA + 7.00%	17.38%	1.15%		
7730005233-9	652,386,562	8.65%	DTF-TA + 6.50%	16.77%	1.45%		
7730005247-3	450,000,000	5.97%	DTF-TA + 6.50%	16.77%	1.00%		
7730005252-6	622,317,060	8.25%	DTF-TA + 6.50%	16.77%	1.38%		
7730005269-8	1,473,125,000	19.53%	DTF-TA + 6.50%	16.77%	3.28%		
7730005490-5	173,125,000	2.30%	DTF-TA + 6.50%	16.77%	0.39%		
7730005570-6	1,000,000,000	13.26%	DTF-TA + 4.40%	14.26%	1.89%		
83400092287	158,512,500	2.10%	DTF-EA + .00%	9.21%	0.19%		
Total Entidad	7,542,137,312	30.26%	16.30% E. A. = D. T.F + 7.09%				

Fuente: Software Servicio de la Deuda – Departamento Planeación Financiera. Pág. 1

Una vez determinado el costo de la deuda (K_d) se aplica la fórmula correspondiente para hallar el costo de la deuda después de impuestos:

$$K_{dt} = K_d (1-t)$$

El impuesto utilizado varía dependiendo del año analizado para el año 2005 se utilizó la tasa aplicada correspondiente al (38.5%) igualmente para el año 2006 donde la tasa no varió y para el año 2007 la tasa correspondiente al 34%.

La estructura de capital utilizada en el cálculo del WACC corresponde al porcentaje de deuda sobre capital (%D) y al porcentaje de patrimonio sobre capital (%P). El capital está conformado por el promedio de los pasivos y las cuentas del patrimonio, excluyendo la cuenta de utilidad o pérdida del ejercicio. Ver anexo 4. (Estructura del Patrimonio). La anterior información se extrajo del archivo Balances Mes a Mes que se encuentra vinculado con el archivo de Indicadores Financieros.

- **D%** = Participación porcentual de la deuda en la estructura
- **P%** = Participación porcentual del patrimonio en la estructura

Costo del Patrimonio¹⁴

Es el más alto entre los costos del capital que utiliza una empresa o proyecto, debido a que el riesgo de estos aportes es el más considerable entre los proveedores de capital de la empresa. El patrimonio está comprendido por el dinero que han aportado los socios representado como capital social o superávit de capital y el dinero que habiendo sido generado como utilidad, ha sido dejado en el negocio: reservas y utilidades retenidas.

El Costo de capital de los accionistas, Costo de capital de los recursos propios o Costo de capital del patrimonio (K_e) es la tasa de retorno requerida por los inversionistas para compensar el riesgo que toman al invertir en una empresa o proyecto.

Según Oscar Leòn García¹⁵: El modelo CAPM o Modelo de Valoración de Activos de Capital sugiere que la rentabilidad que un inversionista podría esperar si invirtiera en una acción en el mercado podría determinarse así:

¹⁴ Fundamentos para Diagnósticos Financieros Claudia Tatiana Suárez - Ricardo Calderón Magaña. Formato pdf pág. 15

¹⁵ GARCÍA SERNA, Oscar. Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Medellín, Colombia. Pág. 252.

$$K_e = K_i + (K_m - K_i) \beta$$

Donde:

K_e = Rentabilidad esperada por el inversionista o Costo del Patrimonio

K_i = Rentabilidad "libre de riesgo" del mercado.

K_m = Rentabilidad del Mercado

$K_m - K_i$ = Premio por el riesgo del mercado

β = Medida del riesgo específico de la empresa

El modelo CAPM denomina la rentabilidad de los bonos del tesoro nacional como la rentabilidad "libre de riesgo" pues se supone que los Estados siempre honran su deuda.

La tasa libre de riesgo utilizada para el cálculo del WACC fue extraída de página web de la reserva federal de los Estados Unidos¹⁶, donde existe información actual e histórica sobre los rendimientos de los bonos del tesoro, para el año 2008 se tomó la información de la página web de la Empresa Bloomberg¹⁷, en los dos casos los bonos del tesoro a 10 años. Ver anexo 5. (Tasa Libre de Riesgo). Hasta este punto la ecuación sería:

$$K_e = K_i$$

El "Premio por el Riesgo del Mercado" se simboliza $(K_m - K_i)$ y es la rentabilidad adicional que un inversionista obtiene por invertir en acciones en vez de hacerlo en bonos del tesoro.

$$K_e = K_i + (K_m - K_i)$$

En la página del profesor Aswath Damodaran¹⁸ de la Universidad de Stern en Nueva York, se obtuvo la información acerca del premio por el riesgo, en este archivo el profesor Damodaran halla la prima restando los promedios históricos de la rentabilidad por invertir en acciones y la rentabilidad de los Bonos del Tesoro. El lapso abarcado para tomar la prima fue de 40 años. Ver anexo 6. (Risk Premium).

¹⁶ Federal Reserve Statistical Release. 2008. Historical Data. Obtenido el 3 de Enero de 2008 en <http://www.federalreserve.gov/RELEASES/h15/data.htm#fn10>.

¹⁷ Bloomberg. 2008, Markets, Rates & Bonds. Notes/Bonds. Obtenido el 4 de Enero de 2008 en <http://www.bloomberg.com/markets/rates/index.html>.

¹⁸ ASWATH, Damodaran. 2008, Updated Data, Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills - United States. Obtenido el 1 de Enero de 2008 en <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

Adicionalmente la ecuación debería multiplicarse por un factor que se denomina "Beta" que es una medida de riesgo que realciona la volatilidad de la rentabilidad de una acción con la volatilidad de la rentabilidad del mercado.

β Riesgo Total = β Riesgo Operativo (β desapalancado u Operativo) + β Riesgo Financiero (Beta Apalancado)

El β Riesgo Operativo refleja el riesgo de la empresa en ausencia de deuda, ya que el efecto de la deuda lo recoge el β Riesgo Financiero. El riesgo de una empresa en ausencia de deuda corresponde a aquel que se asume por el hecho de desarrollar una determinada actividad, estrategias, modelo de negocio, tamaño, enfrentando unas determinadas características del sector etc. Por ello es que β Riesgo Operativo también se denomina β Desapalancado.

Las Betas del sector es el promedio de las Betas Desapalancadas de las empresas que en el participan.

$\beta > 1$: por encima de la rentabilidad promedio del mercado.

$\beta = 1$: igual a la rentabilidad promedio del mercado.

$\beta < 1$: por debajo de la rentabilidad del mercado.

La fórmula de apalancamiento de la Beta sería:

$$\beta_L = \beta_u (1 + (1+t)D/P)$$

Donde:

β_L = β Apalancada (Levered Beta)

β_u = β Desapalancada o β Operativa (Unlevered Beta)

t = Tasa de Impuestos

D/P = Relación de Apalancamiento (Deuda/Patrimonio)

De la misma pagina del profesor Damodaran citada anteriormente, se extrajo la información acerca de la Beta Operativa del sector en este caso Alimentos, el cual mantiene una mayor relación con el objeto del negocio. Ver anexo 7 (Betas Damodaran).

Adicionalmente a la ecuación del Ke se le agrega el Riesgo País que es la prima que corresponde al spread que sobre los Bonos del Tesoro de EEUU exigen los inversionistas para negociar los bonos de deuda pública de los demás países. Este valor cambia permanentemente y refleja el riesgo percibido por los inversionistas en los mercados de capitales internacionales, pues ellos estan

observando los eventos políticos y económicos de los diferentes países con el fin de determinar cuál debería ser la tasa de interés de negociación de los bonos de deuda que esos países emiten.

El indicador del Riesgo País es medido por el EMBI+ que es elaborado por el banco de inversiones J. P. Morgan, de Estados Unidos. Este banco analiza el rendimiento de los instrumentos de la deuda de un país, principalmente el dinero en forma de bonos, por los cuales se abona una determinada tasa de interés en los mercados donde se evalúan, el riesgo País se expresa en puntos básicos. Ver anexo 8. (EMBI – Riesgo País)

La ecuación quedaria reflejada así:

$$K_e = K_i + (K_m - K_i) \beta_L + RP$$

En la valoración de Empresas es válido calcular el CK primero en dólares para luego convertirlo a moneda local en este caso Colombia. Para ello una alternativa es la vía devaluación esperada de largo plazo, se considera que la devaluación de la moneda de un país en un año en particular está en equilibrio o refleja una condición de paridad cambiaria cuando justo compensa la diferencia entre la inflación doméstica y la inflación del país con cuya moneda se hace la comparación y que se denomina inflación externa. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Devaluación en Paridad Cambiaria} = \left(\frac{1 + f(\text{int})}{1 + f(\text{ext})} \right) - 1$$

Para calcular la devaluación histórica se tomó información de la página web del Banco de la República¹⁹ acerca de la variación del Índice de Precios al Consumidor. Ver anexo 9. (Inflación Colombia), para el caso de Estados Unidos se consultó la página del U.S Department of Labor Bureau of Labor Statistics²⁰ en la que se calcula la variación del CPI (Consumer Price Index), esta información

¹⁹ Banco de la República de Colombia. 2008. Series Estadísticas. Precios. Índice de Precios al Consumidor -IPC y variación anual. Mensual desde 1954. Obtenido el 7 de Enero de 2008 en <http://www.banrep.gov.co/estad/dsbb/ipc.xls>

²⁰ U.S. Department Of Labor Bureau of Labor Statistics. 2008. Consumer Price Index. Obtenido el 7 de Enero de 2008 en <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpi.ai.txt>

además fue validada, en la pagina del U.S. Department of Treasury²¹. Ver anexo 10. (Inflación Estados Unidos).

Una vez determinados todos los componentes para calcular el WACC se aplica la siguiente ecuación: Ver Anexo 11. (Calculo del WACC).

$$WACC = Kdt * \left(\frac{D}{D+P} \right) + Ke * \left(\frac{P}{D+P} \right)$$

²¹ U.S. Department of Treasury. 2008. U.S. Economic Statistics – Monthly Data. Obtenido el 7 de Enero de 2008 en http://www.treas.gov/offices/economic-policy/macroekon/monthly_economic_data.pdf. (15.7 KB).

4.3 VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)²²

El EVA es la diferencia entre la utilidad operativa después de impuestos y el costo financiero que implica la utilización de activos por parte de la empresa. También puede entenderse como el remanente que generan los activos netos de operación cuando producen una rentabilidad superior al costo de capital.

A pesar de que se ha demostrado que obtener rentabilidad operativa superior al costo de capital implica valor agregado para el propietario, ello no es condición suficiente, por lo que debe reconocerse que esta medida por sí sola es insuficiente para evaluar el desempeño de la empresa. Para considerar que hubo verdadero valor agregado en un periodo en particular lo importante no es solamente que la rentabilidad operativa supere el costo de capital; se requiere además, que como consecuencia de ello el EVA se incremente en relación con el periodo anterior.

4.3.1 Requerimientos de Información para el cálculo del Valor Económico Agregado (EVA)

Los componentes que participan en el cálculo del EVA son:

- La Utilidad Operativa Después de Impuestos, UODI
- El Activo Neto Operativo
- El Costo de Capital

4.3.2 Cálculo del Valor Económico Agregado (EVA) para Incubadora Santande S.A. y Agropecuaria Latinoamericana S.A.

Como primer componente del cálculo del Valor Agregado Económico, se debe determinar la Utilidad Operativa después de Impuestos, la metodología utilizada se basa en el procedimiento ilustrado en el libro Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA, donde el autor propone obtenerla aplicando a la utilidad operativa la tasa de impuestos de la empresa como si no existiera deuda. Ya que considerar los impuestos del estado de resultados se considera incorrecto pues se estaría

²² GARCÍA SERNA, Oscar. Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Medellín, Colombia. Pág, 92.

reconociendo doblemente el beneficio tributario de los intereses La ecuación sería la siguiente:

$$UODI = UAI \cdot (1-t)$$

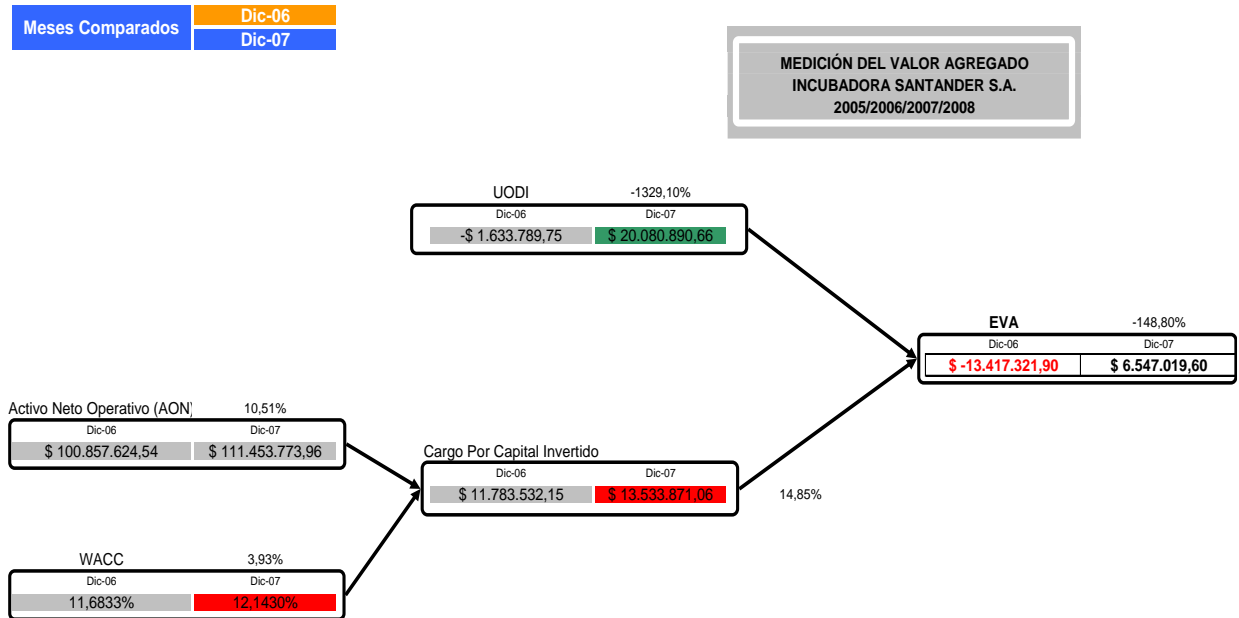
EVA mide el valor que un negocio crea o destruye para un período en consideración, representa el retorno en pesos de un negocio, luego de superar el costo de capital. Un negocio aporta valor agregado si genera dinero suficiente para atender sus obligaciones, incluida la obligación implícita que tiene con sus gestores de devolverles, como remuneración, al menos el costo de capital de los recursos que han aportado²³.

$$EVA = NOPAT - (\text{Capital Invertido} \cdot WACC)$$

Una vez obtenida la UODI, se le resta el cargo por el uso de los activos (A.O.N) que se deriva de la multiplicación del WACC por el capital invertido, tal como se define en la ecuación.

La siguiente figura esquematiza el proceso del cálculo del EVA para las empresas analizadas.

FIGURA 9. VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)



²³ Cartilla Diagnostico, Claudia Tatiana Suárez y Ricardo Calderón Magaña. Formato pdf (98.5 KB) pág. 10

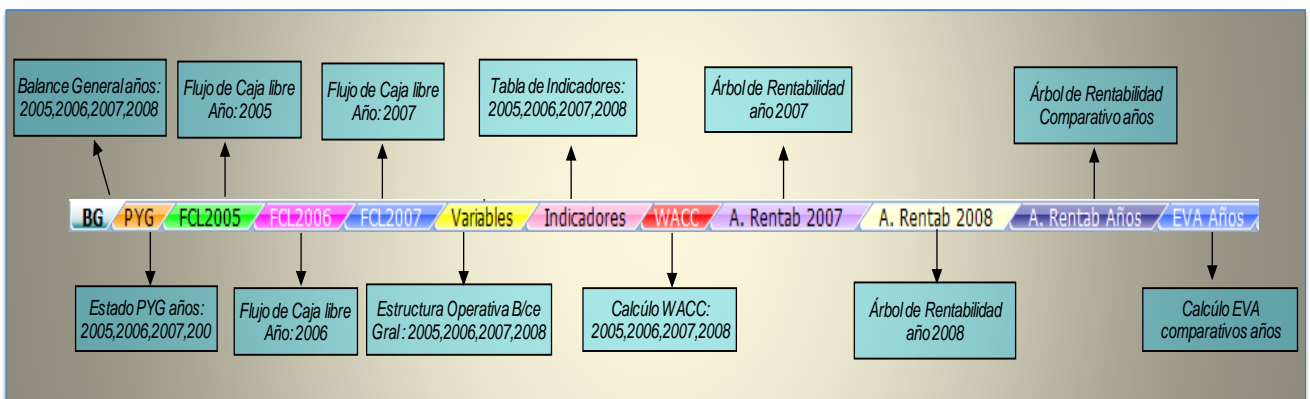
5. DISEÑO DE LA HERRAMIENTA FINANCIERA DE INDICADORES DE GESTIÓN

El propósito de implementar esta herramienta financiera en el Departamento de Planeación es el de ofrecer un mecanismo que permita evaluar los principales indicadores de gestión con el fin de controlarlos y suministrar información que sirva como base para las decisiones tomadas por Gerencia General. Además, calcular de forma automática la información requerida en la elaboración de cada uno de los componentes e indicadores necesarios para el análisis y presentarla de manera sencilla, clara e inventiva.

La Herramienta Financiera esta elaborada en la plataforma de Microsoft Excel, programa que permite generar archivos didacticos y eficaces a la hora de realizar calculos, suministrar resultados, manejar gran número de datos y esquematizar la información de acuerdo a las necesidades de cada usuario. Esta herramienta se elaboro con la dirección del Departamento de Planeación Financiera y Gerencia Financiera, con el fin de satisfacer las necesidades de información que se presentaban en el departamento, la herramienta se estructuro de manera automática con el fin de facilitar el flujo de información y el manejo permanente de la misma.

El modelo esta conformado por hojas de calculo que suministran información de gestión y determinan los componentes para llegar a la estructura de indicadores. Cabe resaltar que para cada empresa se elaboro una herramienta financiera aparte pero se conservo la misma estructura. La siguiente figura describe cada hoja de calculo existente dentro del modelo.

FIGURA 10. ESTRUCTURA DE LA HERRAMIENTA FINANCIERA



A continuación se describirá la funcionalidad de cada hoja de cálculo dentro de la estructura de indicadores:

- **BALANCE GENERAL (Hoja 1 – B.G)**

Esta conformado por los Balances Generales de los años 2005, 2006, 2007 y 2008. La información del primer año es acumulada debido a que es información histórica y se utiliza en el modelo para efectos de comparación, a partir del año 2006 La información se encuentra vinculada al archivo Balances Mes a Mes suministrado por el Sistema Interno de Información de la Empresa, el cual brinda los informes tanto para Incubadora Santander S.A. como para Agropecuaria Latinoamericana S.A., mensualmente el balance es exportado al archivo anteriormente mencionado, los vínculos que existen entre estos archivos (Balance Mes a Mes y la Hoja de B.G) permiten que los datos se actualizan automáticamente.

En esta primera hoja se puede encontrar toda la información histórica en cuentas del activo, pasivo y patrimonio, la hoja de cálculo genera graficas que se encuentran ligadas a listas automáticas con el fin de ilustrar cualquier cuenta que el usuario considere importante para analizar o comparar.

La información esta presentada por años comparando (2005-2006-2007-2008) y mensualmente para los años (2006-2007-2008) cada grupo con sus respectivas graficas

- **ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (Hoja 2 - PYG)**

Esta hoja de cálculo contiene el Estado de Ganancias y Pérdidas de los años anteriormente nombrados agrupados en comparativos anuales y datos mensuales, acompañado por graficas ligadas a listas automáticas al igual que el Balance General. Dentro de la estructura brinda información como el valor de las ventas, utilidades etc. Datos necesarios para calcular los indicadores, esta hoja es alimentada por el archivo Balances Mes a Mes y su calculo se realiza de manera automática.

- **FLUJO DE CAJA LIBRE (Hoja 3, 4, 5 – FCL)**

Este estado financiero es suministrado y calculado mensualmente por el departamento de Planeación Financiera con el fin de calcular la caja con la que cuenta la empresa en un periodo determinado para atender las diferentes obligaciones como: el pago de impuestos, la inversión en el KTNO, reposición de

activos fijos y descontando el servicio de la deuda obtener el flujo de caja para los accionistas, esta información se considera clave para el análisis de los indicadores pues nos indica que tanta caja genera la operación partiendo del concepto EBITDA y que tanta ganancia le genera a los socios o accionistas.

- **ESTRUCTURA OPERATIVA DEL BALANCE GENERAL (Hoja 6 – Variables)**

La mayor parte de los componentes para calcular los indicadores de productividad se encuentran calculados en la hoja 6, estos son:

- KTO (Capital de Trabajo)
- KF (Capital Fijo)
- A.O (Activos Operativos)
- P.O (Pasivos Operativos)
- O.A (Otros Activos)
- Pasivos No Operativos
- AON (Activos Operativos Netos)
- KTNO (Capital de Trabajo Neto Operativo).

La información se toma de un archivo generado por el Departamento de Planeación Financiera donde se calcula el KTNO pero no se realizan exclusiones de cuentas no operativas y el fin es generar indicadores que midan los resultados de la operación como tal, sin embargo contiene todas las cuentas del Activo y Pasivo sin ajustes por inflación, por esto la importancia de tomar los datos suministrados por este archivo. La información se puede encontrar consolidada por años o mensualmente a partir del año 2006. (Ver Anexo 1. Estructura del Balance General)

- **INDICADORES (Hoja 7)**

En esta hoja se calculan los indicadores como tal, los datos utilizados para dicho calculo provienen de las hojas mencionadas anteriormente, esta tabla de indicadores representa la información de entrada para alimentar los árboles de rentabilidad según el periodo a presentar (meses o años), debido a los vínculos que contiene la hoja de calculo los indicadores aparecen mes a mes automáticamente. (Ver Anexo 2. Tabla de Indicadores)

- **WACC (Hoja 8)**

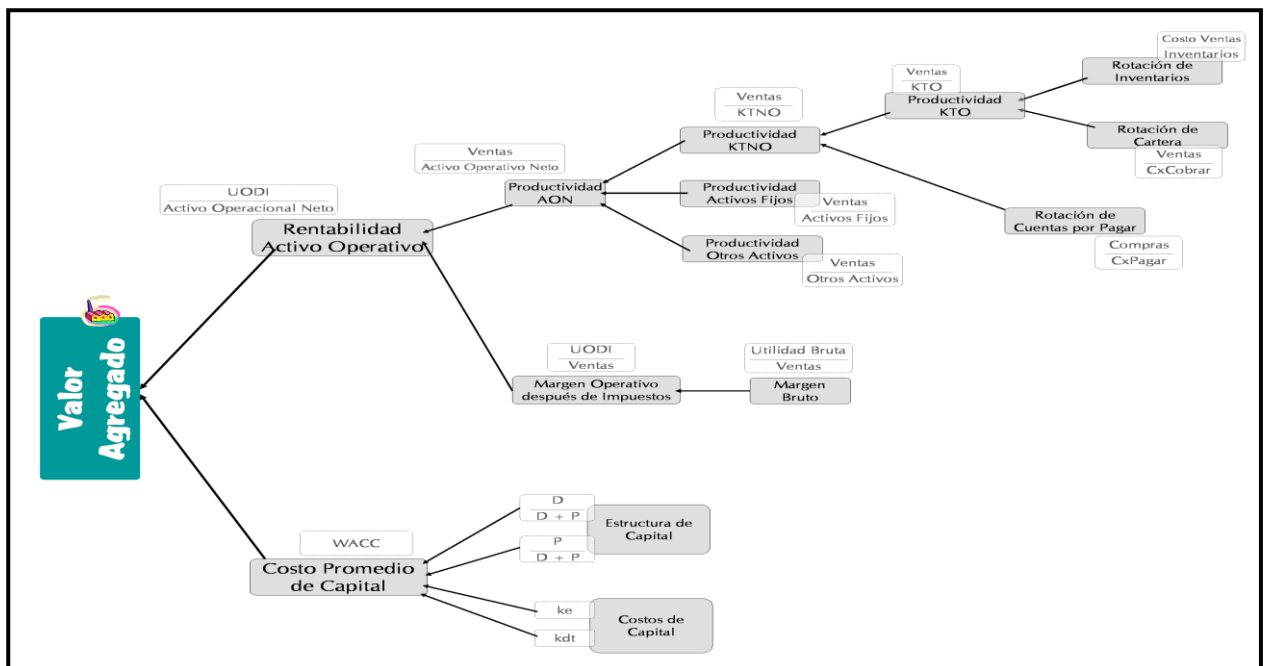
En esta parte de la estructura el cálculo se enfoca hacia la rama inferior del árbol de rentabilidad, donde se tienen en cuenta todos los componentes para hallar dicho costo promedio ponderado de capital, que en el modelo sirve como

referencia para determinar cual es el mínimo costo en el que los activos de la empresa deben rendir, sirve además para hallar el EVA generado por la operación y es un factor determinante a la hora de evaluar proyectos. (Ver Anexo. 11 Calculo del WACC)

- **ÁRBOL DE RENTABILIDAD 2007 – 2008 (Hoja 9, 10)**

El árbol de rentabilidad se considera como la presentación esquemática de los resultados, pues el proceso de cálculo se ha mencionado durante el desarrollo del proyecto en cuanto a como se relacionan las hojas de calculo entre si y como proveen información unas a otras, esta forma de presentación permite una vista global de todos los resultados de la gestión en un periodo, gracias al color los analistas pueden indagar si el resultado fue desfavorable comparando un periodo con otro, si la celda esta en color rojo se considera que no fueron muy favorables los resultados y viceversa si la celda es verde, la presentación se puede hacer comparativa mes a mes gracias a una herramienta automática que le permite al usuario situarse en cualquier periodo e indagar sobre los resultados obtenidos. La estructura aplica para el año 2007 y 2008. La empresa considero importante tomar el periodo mensual para el análisis de los resultados (2007 y 2008 mes a mes). La estructura de presentación fue basada en la siguiente figura, pero acondicionada a las necesidades de la empresa.

FIGURA 11. ESTRUCTURA ÁRBOLES DE RENTABILIDAD



Fuente: Presentación Gerencia Financiera - Parte 1, Tatiana Suárez. Formato ppt (2.50 MB). Diapositiva, 62.

- **ÁRBOL DE RENTABILIDAD POR AÑOS (Hoja 11)**

A diferencia de los árboles mencionados anteriormente, este esquema permite comparar los años analizados entre si, frente a un costo promedio ponderado de capital el cual permite indagar si hubo generación de valor o destrucción de valor en un periodo determinado. Se considera de importancia esta forma de presentación ya que recoge la información histórica de la empresa y la evolución de sus resultados de gestión.

- **EVA POR AÑOS (Hoja 12)**

Mide la ganancia económica obtenida como resultado de la gestión y estrategias empleadas por la organización entre los años analizados y su evolución.

6. ANÁLISIS DE LA MEDICIÓN DE RESULTADOS

El análisis principal de la medición de resultados se centra en el estudio de los inductores de valor:

- Margen EBITDA
- Productividad del KTNO
- Palanca de Crecimiento
- Rentabilidad del Activo Operativo (RONA)
- Costo de Capital (WACC)
- EVA (Ganancia Económica)

Con los resultados obtenidos por medio de la herramienta financiera se logra hallar la información necesaria para indagar sobre la creación o destrucción de valor en un periodo de tiempo determinado. Los resultados obtenidos por medio de los inductores de valor principales se basan en los demás indicadores.

Los datos que la herramienta financiera brinda para generar el análisis se distribuyen de la siguiente forma:

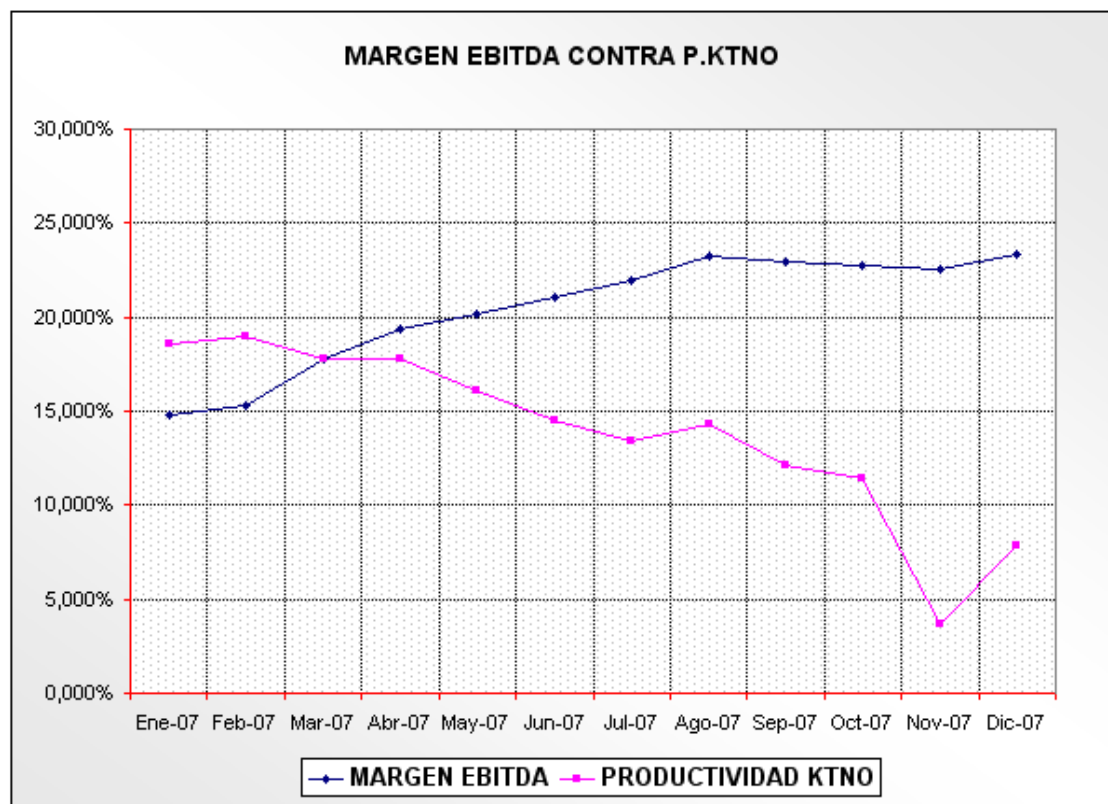
- Balance General: Graficas anuales y mensuales (incluye todas las cuentas del Balance General), análisis horizontal y vertical.
- Estado de Resultados: Graficas anuales y mensuales (incluye todas las cuentas del Estado de Resultados).
- Variables: Graficas de las variables analizadas con su respectiva variación en periodos anuales y mensuales.
- Indicadores: Grafica de los Inductores de Valor.
- Árbol de Rentabilidad mensual y anual.
- Árbol del Eva en periodos anuales.

Además de estas ayudas graficas el usuario puede entrar en detalles revisando el contenido de las hojas y manejando la información que mas le aporte, el modelo tiene la característica de ser manipulable, de esta herramienta se puede extraer gran cantidad de información que puede sustentar el resultado obtenido por la

operación, en estos resultados se ve reflejada la gestión y las estrategias aplicadas en cada periodo.

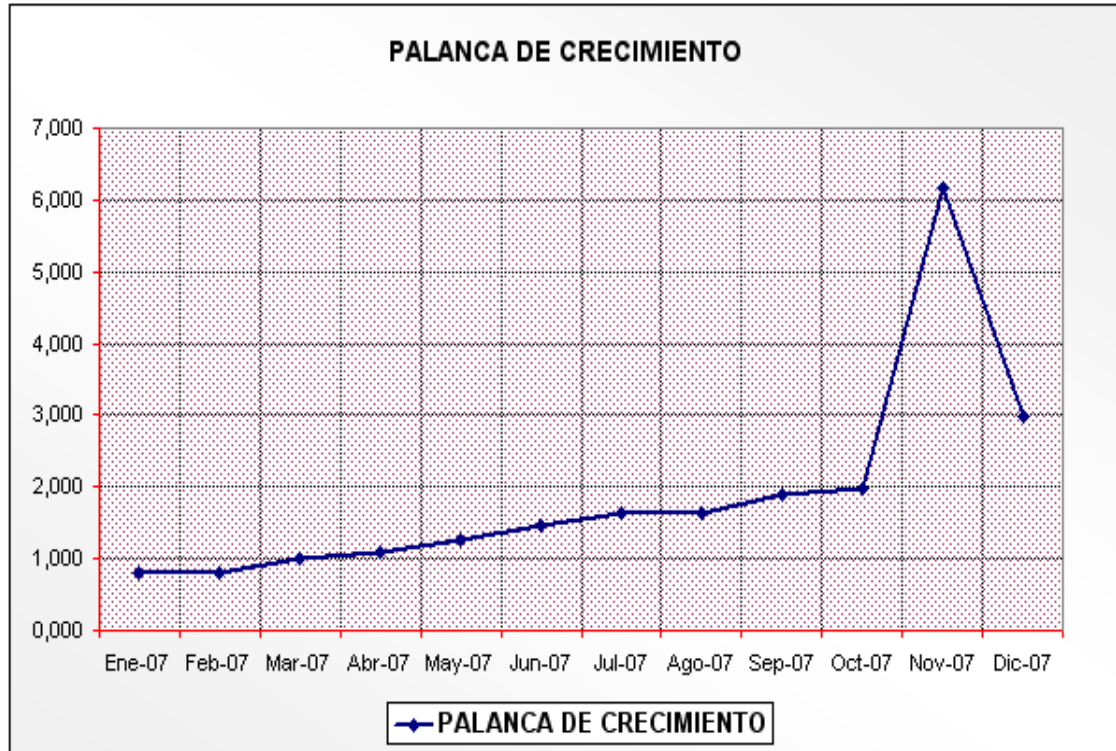
Actualmente el análisis de los resultados se esta llevando a cabo de la mano con el Departamento de Planeación Financiera y Gerencia Financiera. A continuación se presentaran los resultados de los inductores de valor obtenidos por Incubadora Santander S.A. y suministrados por la herramienta financiera.

GRAFICO 1. MARGEN EBITDA CONTRA PKTNO



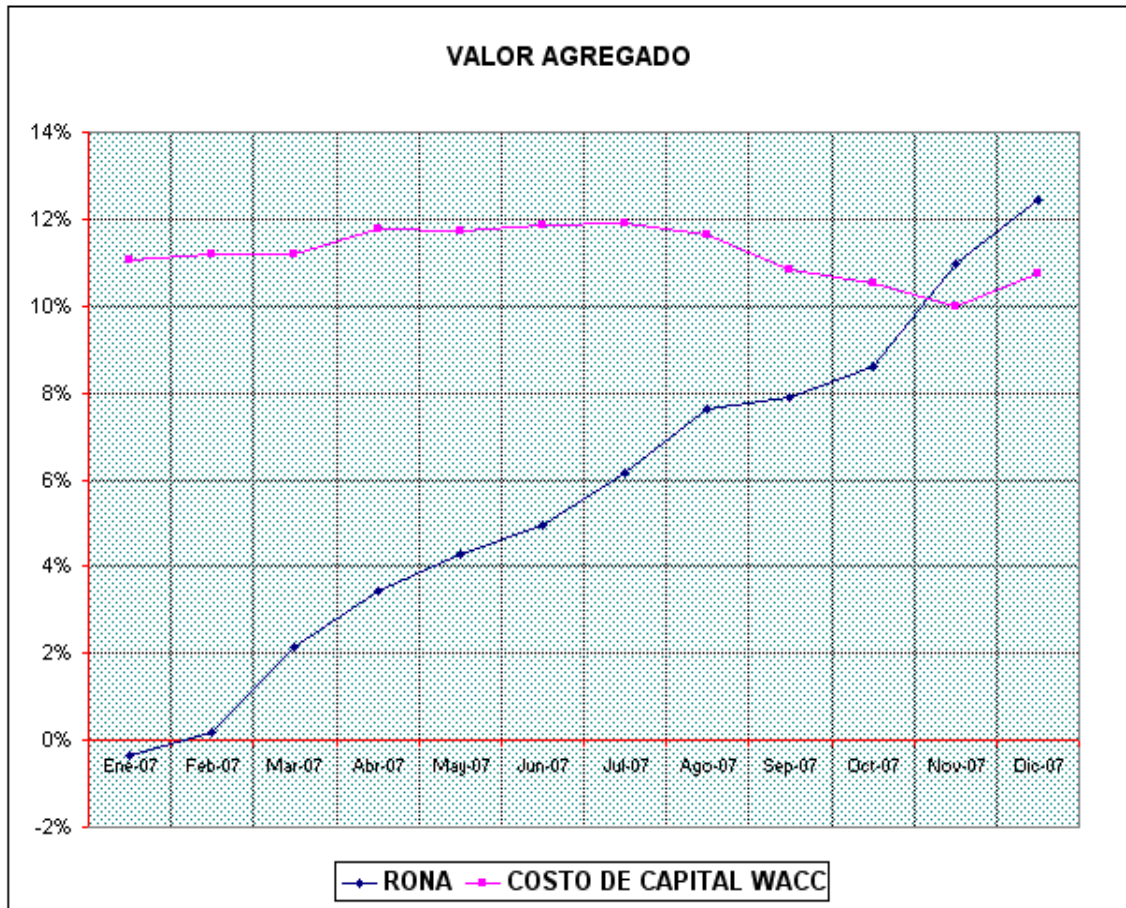
La Relación Margen EBITDA contra Productividad de KTNO da como resultado la palanca de crecimiento, este grafico muestra para el periodo 2007 que el Margen Ebitda sobrepasa la productividad de KTNO, lo cual significa que la operación esta generando mas pesos convertidos en caja y que son superiores a las necesidades de inversión en KTNO por cada peso de venta, esto significa que el crecimiento no demandara efectivo. Este resultado se puede observar en el siguiente grafico.

GRAFICO 2. PALANCA DE CRECIMIENTO



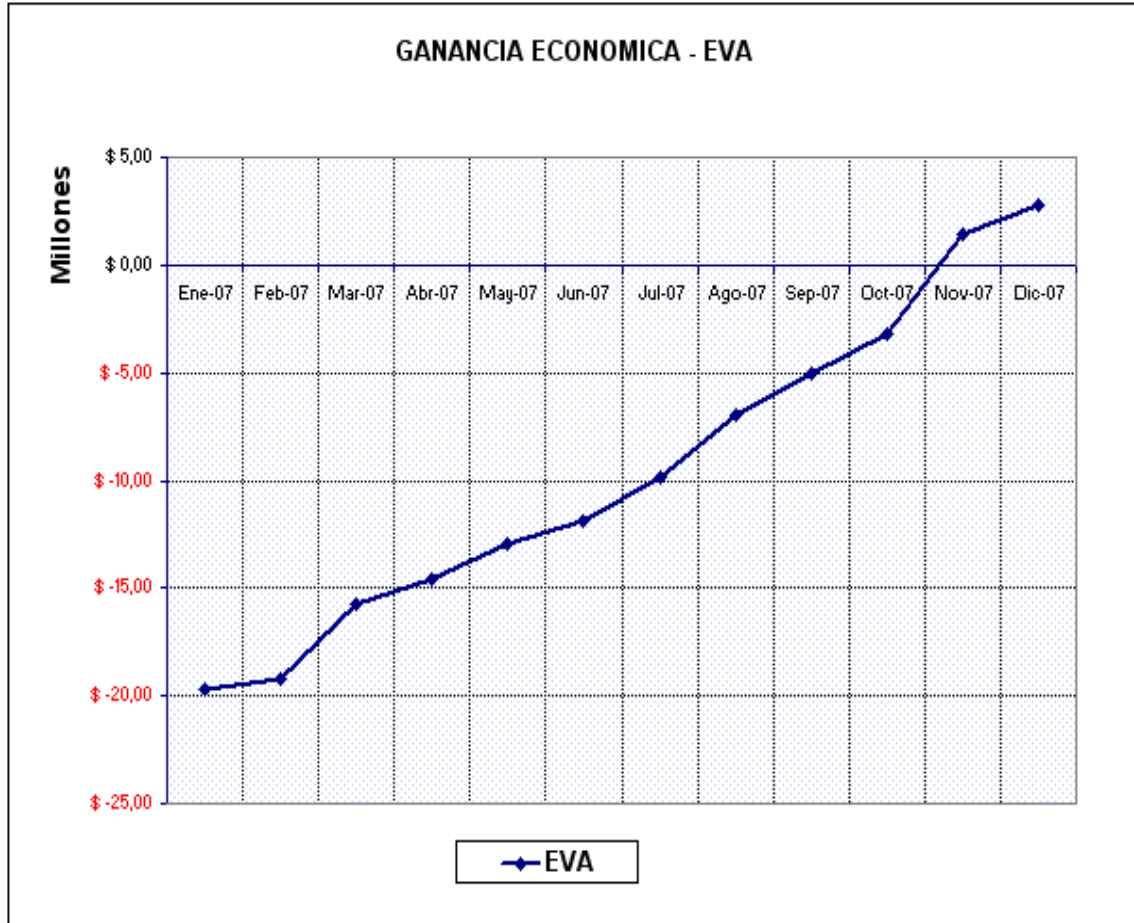
La palanca de crecimiento indica que tan atractivo es crecer para Incubadora Santander S.A. ya que su resultado determina si el crecimiento demandara o liberara caja, si existe una palanca de crecimiento superior a 1, como este caso se considera como palanca favorable lo cual es atractivo desde el punto de vista de la liberación de caja. La evolución del margen ebitda es determinante al momento de mantener una palanca de crecimiento favorable, por esto la importancia de monitorear los dos componentes de la PDC y los factores que los afectan.

GRAFICO 3. VALOR AGREGADO



Hasta principios del mes de Noviembre la rentabilidad de los Activos Operativos Netos empezó a ser superior al costo de capital, resultado que se vera reflejado en la variación de la ganancia económica, teniendo en cuenta que lo que se controla principalmente es la variación del EVA, de igual forma la tendencia arroja una relación directa entre la RONA y el EVA , esto quiere decir que cualquier cambio que afecte la Rentabilidad de los Activos ya sea una disminución en los ingresos operacionales acompañado de un aumento de los activos netos de operación podría generar una variación negativa de un periodo a otro. En este caso el incremento de la RONA se debe a un aumento de la Utilidad Operacional Después de Impuestos.

GRAFICO 4. GANANCIA ECONOMICA - EVA



La evolución obtenida por Incubadora Santander S.A. le ha representado utilidades netas acompañadas de flujos de caja positivos para los accionistas, estos resultados se deben en gran medida al aumento obtenido en las ventas nacionales e internacionales y al aumento del precio del huevo, acompañado de una disminución del KTNO. La empresa actualmente esta pasando por una etapa de crecimiento, el comportamiento de los inductores de valor representan un resultado acorde mes a mes, entre todos existe una relación ascendente la cual indica que los resultados obtenidos por la operación están generando valor a los accionistas.

7. CONCLUSIONES

- El modelo aporta información de gestión a la Gerencia por medio de los indicadores que muestran el comportamiento de las variables y sus respectivas tendencias, indica cuales son las fortalezas y debilidades en las estrategias aplicadas en un periodo determinado, debido a que la herramienta entra a comparar un periodo con otro y se puede observar el impacto generado en la productividad, rentabilidad y margen, estos resultados se verán reflejados en la variación de la ganancia económica. La información proporcionada por la herramienta se convierte clave al momento de la toma de decisiones.
- Por medio de la herramienta financiera se puede reconocer si en un periodo determinado Incubadora Santander S.A., o Agropecuaria Latinoamericana S.A., generan valor para los accionistas, la herramienta brinda los datos suficientes para llegar a dicha conclusión, además provee información visual representada en gráficos, tablas y esquemas que le permiten a los usuarios tener un panorama mas claro de los resultados obtenidos por la gestión.
- Además de ofrecer información de gestión e información visual el esquema en el cual esta diseñado el modelo le permite al usuario obtener la información mes a mes solo con un click, debido a que la estructura se encuentra diseñada y vinculada hasta el mes de Diciembre de 2008 y basta solo con abrirlo para que los archivos le suministren la información que necesita para funcionar.
- Por medio de los resultados brindados por el modelo se pudo reconocer el crecimiento obtenido durante el 2007 por Incubadora Santander S.A., y Agropecuaria Latinoamericana S.A., además de identificar los motivos que la llevaron a dicho crecimiento e igualmente las debilidades que presenta en algunos factores analizados, la aplicación de malas estrategias se debe principalmente a la falta de información puntual que le permita a la empresa tomar decisiones.
- La implementación del modelo genero una gran aceptación por parte de Planeación Financiera y Gerencia Financiera que de ahora en adelante serán los usuarios de la herramienta.

- El desarrollo de esta práctica empresarial permitió la aplicación de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Administración de Empresas, lo que se convierte en un logro importante al momento de evaluar los resultados obtenidos.

8. RECOMENDACIONES

- Se debe establecer una planeación estratégica que permita el direccionamiento general de la empresa. Con el fin de que las políticas aplicadas a la creación de valor sean acordes al objetivo principal y a la empresa se le brinde el direccionamiento requerido en todas las áreas que la integran.
- Se debe establecer una política de inventarios y cartera para tener un punto de referencia a la hora de evaluar los resultados obtenidos y al momento de manejar estos factores, debido a que son determinantes en el KTO invertido por la empresa y dependiendo del control que se les realice el resultado que se pueda obtener hacia la creación de valor.
- Para hacer un análisis más detallado es importante desagregar el árbol de rentabilidad por unidades de negocios, con el fin de obtener información precisa de la productividad, rentabilidad, margen y ganancia económica que aporta cada unidad a la creación de valor.
- El alcance de la aplicación de la herramienta financiera va mas allá de analizar los datos actuales, se debería aplicar a las proyecciones financieras manejadas por el Departamento de Planeación, con el fin de ver a futuro los resultados generados por la operación y tomar las medidas necesarias para corregir errores y crear estrategias que mejoren los resultados obtenidos.
- Se considera importante el Calculo del Valor Agregado de Mercado o Market Value Added, MVA, que recoge el efecto que sobre el valor de la empresa ejercen las decisiones tomadas en el periodo y que están necesariamente ligadas a sus estrategias. Este indicador mide el valor agregado de los planes futuros y se calcula como el valor presente de los EVA futuros.

BIBLIOGRAFÍA

ASWATH, Damodaran. 2008, Updated Data, Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills - United States. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

BELTRÁN JARAMILLO, Jesús Mauricio. Indicadores de Gestión. Santafé de Bogota, 1998, 147p.

GARCÍA SERNA, Oscar. Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. Cali, Colombia. Prensa Moderna Impresores S.A. Pág. 153.

GARCÍA SERNA, Oscar. Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Medellín, Colombia. Pág, 195.

SCHROEDER, Robert. Administración de Operaciones. – Tercera Edición. McGraw Hill, 1992.

SUÁREZ, Tatiana. Árboles de Rentabilidad, Formato Pdf (2.40 MB)

SUAREZ, Tatiana. Fundamentos para Diagnósticos Financieros. Formato Pdf (4.37 MB).

SUAREZ, Tatiana. Cartilla Diagnostico. Formato Pdf (98.5 KB).

Banco de la República de Colombia. 2008. <http://www.banrep.gov.co/estad/dsbb/ipc.xls>

Bloomberg. 2008. <http://www.bloomberg.com>

Federal Reserve Statistical Release. 2008. <http://www.federalreserve.gov/>

U.S. Department Of Labor Bureau of Labor Statistics. 2008. <ftp://ftp.bls.gov/>

U.S. Department of Treasury. 2008. U.S. Economic Statistics – Monthly Data. <http://www.treas.gov/>

ANEXOS