

**Modelo de compensación variable encaminado a la generación de valor  
para una empresa del sector agroindustrial en Colombia**

Ángela María Campo Betancourt  
Maribel Daza Díaz.

Directora  
Dra. Luz Stella Restrepo

Universidad Tecnológica de Pereira  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Maestría en Administración Económica y Financiera  
Pereira, Risaralda  
2019

## Tabla de Contenidos

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
Capítulo I El problema de investigación	12
1.1 Antecedentes de la idea	12
1.2 Situación problema	15
1.3 Definición del problema	16
1.3 Hipótesis o supuestos	16
1.5 Objetivo general	16
1.6 Objetivos específicos	17
1.7 Justificación del estudio	17
1.8 Beneficios que conlleva	18
1.9 Limitaciones previsibles	19
Capítulo II Marco Referencial	21
2.1 Marco teórico	21
2.1.1 Empresa	21
2.1.2 Sector Agroindustrial en Colombia	23
2.1.3 Caracterización Salarial en Colombia	26
2.2 Marco conceptual	31
2.2.1 Direccionamiento Estratégico	31
2.2.2 Enfoque basado en procesos	32
2.2.3 Cadena de Valor	33
2.2.4 Definición de cadena de Valor	33
2.2.5 Los elementos de la cadena de valor	34
2.2.6 Generadores en la cadena de valor	35
2.2.7 Costos Laborales	36
2.2.8 Costos fijos	37
2.2.9 Costos indirectos	37
2.2.10 Remuneración	38
2.2.11 Modelos de compensación variable	39

	3	
2.2.12	Retribución variable a corto plazo	42
2.2.13	Participación basada en el desempeño	43
2.2.14	Basados en la mejora de la productividad	44
2.2.15	Comisiones e incentivos de ventas	44
2.2.16	Retribución variable a largo plazo	45
2.2.17	Basados en el capital social	46
2.2.18	No basados en el capital	46
2.2.19	Inductores de valor	46
2.2.20	Indicadores financieros para la generación de valor	48
2.2.21	Valor Económico Agregado EVA	50
2.2.22	Utilidad operativa después de impuestos (UODI)	51
2.2.23	Costo de Capital	52
2.2.24	Valoración del activo	52
2.2.25	Costo Promedio Ponderado del Capital (CPPC)	52
2.3	Marco Normativo	53
2.3.1	Organización Internacional del trabajo	53
2.3.2	Constitución Política de Colombia	53
2.3.3	Código Sustantivo Del Trabajo	54
2.4	Marco filosófico	55
2.5	Marco situacional	57
2.5.1	Sector Azucarero	57
2.6	Glosario	60
2.6.1	Remuneración	60
2.6.2	Creación De Valor	60
2.6.3	EVA	60
2.6.4	Empresa	61
2.6.5	Indicador Financiero	61
Capítulo III		62
Diseño Metodológico		62
3.1	Universo	62
3.2	Población o muestra	63
3.3	Delimitación del estudio	63
3.4	Etapas o fases de Investigación	63

	4
3.5 Variables e Indicadores	64
3.6 Instrumentos para recolección de información	65
3.7 Procesamiento y análisis de información	69
Capítulo IV Diagnostico Obtenido	70
4.1 Caracterización de empresas del sector azucarero en Colombia	70
4.1.2 Proceso productivo de un ingenio azucarero	71
4.1.3 Canales de Distribución	75
4.1.4 Cadena de valor de la producción de azúcar de los ingenios en Colombia	75
4.1.5 Estrategia de los Ingenios	76
4.1.6 Estructura organizacional de los Ingenios en Colombia.	78
4.1.7 Grupos de interés Ingenios en Colombia	80
4.1.8 Responsabilidad Ambiental de los Ingenios en Colombia.	81
4.1.9 Responsabilidad social de los Ingenios en Colombia.	82
4.1.10 Gestion del talento humano y salarios de los Ingenios en Colombia.	83
4.2 Análisis de modelos de compensación variable que se adapten a una empresa del sector agroindustrial.	89
4.2.1 Modelo 1: Modelo con porcion variable enfocado en el desempeño, segun el texto: Marshall, A. (1920). <i>Efficiency wage</i> (Vol. 1).	89
4.2.2 Modelo 2: Modelo de incentivos basados en el EVA	91
4.2.3 Modelo 3: Modelo de Compensación por desempeño. Plan Scanlon de participación en las ganancias (Dessler & Varela, 2011)	96
4.3 Caracterización de los modelos de retribución variable aplicados a una empresa del sector agroindustrial.	97
4.4 Análisis de los indicadores financieros que generan valor en una empresa del sector agroindustrial.	100
4.5 Determinación de los elementos requeridos para la formulación del modelo salarial variable que genere incremento en el valor para una empresa del sector agroindustrial.	108
Capítulo V Propuesta	119
5.1 Estructuración de un modelo de compensación variable que genere incremento en el valor para una empresa del sector agroindustrial en Colombia.	119
5.2 Validación del modelo de compensación a través de un análisis financiero en una empresa del sector agroindustrial	131
5.2.1 Escenario optimista	131
5.2.2 Escenario Pesimista	133

	5
CONCLUSIONES	136
RECOMENDACIONES	138
BIBLIOGRAFIA	139
ANEXOS	142

**Lista de tablas**

Tabla 1. Etapas de la investigación	63
Tabla 2. Definición de Variables	64
Tabla 3. Costos laborales por cargo	66
Tabla 4. Clasificación de Cargos	67
Tabla 5. Clasificación de Cargo por tipo de salario	68
Tabla 6. Matriz de caracterización de modelos de retribución variable para una empresa del sector azucarero.	97
Tabla 7: Indicadores de gestión por proceso.	103

## Lista de figuras

Figura 1: Aumento salariales frente IPC en los últimos años	26
Figura 2: Compensación garantizada	27
Figura 3: Empleados por tipo de contrato	28
Figura 4: Promedio nacional personal contratado	28
Figura 5: Mejores sectores pagados	29
Figura 6: Promedio nacional paga regiones	30
Figura 7 y 8: Escenarios de compensación	31
Figura 9: La cadena de valor	35
Figura 10: Sobre costos por tamaño de empresa	37
Figura 11: Modalidades de retribución variable	40
Figura 12: Retribución Variable a corto plazo	43
Figura 13: Retribución por objetivos	44
Figura 14: Retribución variable a largo plazo	45
Figura 15: Indicadores financieros para la medición de la creación de valor.	49
Figura 16: Indicadores para el cálculo del EVA	51
Figura 17: Proceso productivo de la caña de azúcar	72
Figura 18: Cadena de valor de los ingenios azucareros en Colombia.	76
Figura 19. Estructura organizacional de un Ingenio.	80
Figura 20. Salarios por cargo sector agroindustrial.	84
Figura 21: Factores a considerar en el desarrollo de los sistemas de retribución	87
Figura 22: Ligando los pagos al desempeño laboral	88
Figura 23: Intervalos del EVA	95
Figura 24. Inductores del EVA.	102
Figura 25: Organigrama de una empresa del sector azucarero en Colombia	109
Figura 26: Compañía XXX, Estado de Resultados Integrales.	111
Figura 27: Compañía XXX, Notas a los estados financieros	112
Figura 28: Compañía XXX, Estado de situación financiera	114
Figura 29: Compañía XXX, Resumen estados financieros.	115

Figura 30: Rentabilidad Bono de Estados Unidos.	116
Figura 31: Compañía XXX, Resumen indicadores CAPM.1	118
Figura 32: Estructuración modelo de compensación variable para el sector azucarero.	119
Figura 33: Menú del modelo.	121
Figura 34: Tabla de indicadores por proceso.	122
Figura 35: Tabla por proceso	123
Figura 36: Histórico de Indicadores.	125
Figura 37: Tabla participantes	127
Figura 38: Tabla Base proceso – cargos	129
Figura 39: Tabla movimiento de indicadores de estados financieros.	131
Figura 40: Análisis escenario optimista.	131
Figura 41: Análisis escenario pesimista.	132

## RESUMEN

Esta investigación inicia con un marco teórico fundamentado en investigaciones previas de modelos de retribución variable, los componentes de esta y los indicadores de impacto global en las organizaciones como generadores de valor.

Se realiza un análisis del sector agroindustrial en Colombia principalmente del sector azucarero con los Ingenios de mayor influencia en el país a partir de los informes de sostenibilidad años 2016 y 2017, este análisis permitió caracterizar el sector en aspectos económicos, financieros, productivos y de compromiso social.

Una vez caracterizado el sector, se investigaron los modelos de compensación variable con una fundamentación teórica de autores, realizando un comparativo entre ellos y buscando cual se adaptaba mejor al sector agroindustrial.

Este análisis permitió identificar los elementos para la construcción del modelo, como el análisis de los estados financieros, el cálculo del EVA a través del modelo CAPM, los costos laborales, la cadena de valor, inductores de valor, cargos de influencia en los inductores y cálculo de incentivos.

A través de hojas de cálculo en Excel se construyó el modelo de compensación variable encaminado a la generación de valor para una empresa del sector agroindustrial en Colombia teniendo en cuenta los elementos identificados anteriormente y se realizó un análisis a través de escenarios pesimistas y optimistas para la validación del modelo.

## **ABSTRACT**

This research begins with a theoretical framework based on previous research on variable remuneration models, the components of this and indicators of global impact on organizations as generators of value.

The analysis was made of the agro-industrial sector in Colombia, mainly in the sugar sector with the most influential sugar mills in the country, based on sustainability reports for 2016 and 2017. This analysis allowed characterizing the sector in economic, financial, productive and commitment Social aspects.

Once the sector was characterized, variable compensation models were researched with a theoretical foundation of authors, making a comparison between them and looking for which was better suited to the agro-industrial sector.

This analysis allowed identifying the elements for the construction of the model, such as the analysis of the financial statements, the calculation of the EVA through the CAPM model, labor costs, the value chain, value inductors, positions of influence on the inducers and calculation of incentives.

Through Excel spreadsheets, the variable compensation model aimed at generating value for a company in the agro-industrial sector in Colombia was built, taking into account the elements identified above and an analysis was carried out through pessimistic and optimistic scenarios for the validation of the model.

## INTRODUCCIÓN

Colombia se caracteriza por tener unos altos costos de personal en las organizaciones, muchas empresas dedican una gran parte del recurso en los costos de nómina incluyendo salarios y costos laborales no constitutivos de salario que requieren de unos ingresos altos para poder corresponder todas las obligaciones.

En este sentido las organizaciones deben ser lo suficientemente rentables y sostenibles para garantizar la estabilidad de todo el personal en la organización, el modelo que se presenta en este trabajo de investigación hace relación a un modelo de compensación variable encaminado a la generación de valor para una empresa agroindustrial en Colombia, que busca alinear los objetivos de la organización con la flexibilización de los costos laborales enfocados en la generación de valor.

Se resalta que la empresa en estudio cuenta con una estructura tradicional ampliamente definida en costos laborales para sus colaboradores, rangos superiores al mercado laboral para empresas de la región.

Se considera que una mejora en este modelo de compensación alineados con la estrategia general de la organización permitirá a los directivos y gerentes una visión más amplia de los inductores de valor y las herramientas necesarias para la definición del modelo de compensación variable enfocado en los resultados alcanzados por toda la organización.

## Capítulo I

### El problema de investigación

#### 1.1 Antecedentes de la idea

En el año 2015, se realizó un estudio de investigación *Mecanismos de compensación gerencial y el valor de las empresas en Colombia*, presentado en la Facultad de ciencias económicas y contabilidad de la Universidad Nacional de Colombia.

El estudio en mención hace referencia a las empresas de la actualidad, donde generalmente son administradas por terceros y no por dueños o accionistas directos de la organización, es decir que las personas realizan su labor por un beneficio personal y particular y no por un beneficio global de la empresa, de acuerdo a lo mencionado es donde se generan situaciones problemas referente al compromiso de los administradores o gerentes con los objetivos de los accionistas o dueños.

Las organizaciones realizan mecanismos de incentivos para los administradores o gerentes encargados por labores específicas, sin embargo, este cumplimiento parcial puede estar dispuesto a no generar ganancias futuras en la organización. Este tipo de mecanismos pueden generar eficiencia en la función gerencial o en la función de cada empleado, pero no necesariamente se estaría generando valor.

Este estudio en mención conduce a profundizar el tema de generación de valor en las empresas, aplicando mecanismos de compensación que involucre el resultado de una labor desempeñada con la creación de valor en beneficio de los accionistas o dueños de una organización.

Bajo este mismo concepto se relaciona un artículo *Sistemas de retribución variable: ventajas e inconvenientes, año 2013* (Solé, 2013), en la revista de contabilidad y dirección en donde nos mencionan que las organizaciones tienen una tendencia al cambio de compensación salarial tradicional a compensación flexible en donde la compensación corresponde a una herramienta para generar valor en las empresas.

En el año 2000 en la Universidad Politécnica de Cataluña se hizo un estudio por los autores Joan Miguel Ferre y Olga Pons Peregrort llamado *Sistemas de retribución variable en el sector de las telecomunicaciones: la bolsa y el bonus*, en el año 2006 se hizo un estudio en la Escuela Superior de Técnica Empresarial Donostia San Sebastián en *Sistemas de retribución variable: un estudio de la utilización de los bonos por desempeño en México* por el autor Sergio Manuel Madero Gomez.

A nivel nacional también se han hecho estudios de trabajos de investigación relacionados con sistemas o modelos de retribución variable, en el año 2015 en la Universidad Militar Nueva Granada, se diseñó *un modelo de compensación variable aplicado al Centro de Investigación en Palma de Aceite que permita la retención del talento humano a los cargos críticos de la organización* por la autora Deisy Milena Contreras.

En esta universidad en mención, también se realizó un trabajo de grado en *Diseño de estrategias en la compensación salarial como incentivo y motivación laboral en una firma de auditoría* por el autor Hastblade Largo Ramírez en el año 2014, con el fin de abordar la problemática de la alta rotación de personal como un asunto crítico en empresas

dedicadas a la prestación de servicios de auditoría y control interno en Colombia, teniendo en cuenta la retribución variable como factor motivacional.

En la Universidad Sergio Arboleda en el año 2014 se realizó un trabajo de investigación relacionado con el *Impacto de la implementación de un esquema de compensación variable en la efectividad organizacional para la empresa Profamilia*, bajo un esquema de compensación variable basado en la medición de resultados corporativos, grupales e individuales, plantean la existencia directa de una relación entre la compensación variable y la efectividad organizacional con un gana-gana entre el empleador y el empleado.

La firma Human Capital realiza un estudio anual llamado Total Rewards 2018, uno de los hallazgos más representativos según su artículo *Perspectivas Salariales 2018* escrito por José Manuel Acosta, en una muestra de 500 empresas en 15 sectores de la economía, donde el salario solo representó el 43% de la “paga total” y el 57% estuvo representado en pago variable (30%) y beneficios monetarios y no monetarios en un (27%).

En 2017 solo 3 de cada 5 compañías aplicaron sus incrementos a través del salario y las restantes lo hicieron utilizando los mecanismos en mención o una mezcla de los mismos.

Los sistemas de compensación variables se han venido utilizando en los últimos años como forma de incrementar la efectividad, productividad y competitividad de las empresas, involucrando siempre al empleado en este proceso de mejora continua y creación de valor, no se encontraron estudios relacionados con modelos de compensación variable

para el sector agroindustrial, por lo tanto, en este trabajo de investigación se diseñará un modelo adaptado a tal sector de la industria.

## **1.2 Situación problema**

Las organizaciones enfrentan dificultades en el cumplimiento de los objetivos, ya que en la mayoría de los casos sus colaboradores son medidos por indicadores puntuales del área y se concentran en un cumplimiento parcial y personal de su proceso y no el del desempeño de todas las áreas de la empresa que permita obtener los objetivos generales, en la generación de su propio valor.

Según (Acosta, 2018), socio director de Human Capital en donde indica “ El momento país y la dinámica del entorno laboral plantean un 2018 de alta complejidad en materia de administración de la política salarial y gestión de los recursos”, hace referencia a la desaceleración económica, se propone replantear los criterios tradicionales para estructurar el presupuesto, los incrementos y medios de pago para el año entrante, manteniendo la competitividad e impulsando la productividad “ a través de iniciativas sostenibles que fomenten la eficiencia de costos laborales, mejora del ingreso real de las personas, no deterioro de la empleabilidad y atracción y fidelización de talento clave que, generando valor, contribuya al cumplimiento de los objetivos de negocio.”

Por otra parte, cuando las organizaciones tienen sistemas de compensación fija, en ocasiones los colaboradores disminuyen su nivel de motivación o ritmo de trabajo, también ocurre cuando llevan mucho tiempo de laborar en la misma empresa o en el mismo puesto de trabajo, si no ven oportunidades de mejora o ascensos dentro de la organización pueden

perder el interés en el crecimiento de la misma y su sentido de pertenencia, lo que tiene como consecuencia una pérdida de efectividad y competitividad.

Con un sistema de compensación variable el empleado deberá siempre trabajar por la consecución de los objetivos organizacionales, si la empresa gana, el empleado gana, si la empresa incrementa su valor, el empleado recibirá cada vez mayor retribución, encaminados todos los miembros de la organización a un mismo objetivo.

La necesidad de establecer un modelo de compensación variable en el sector agroindustrial en correspondencia con la generación de valor, en contraste con la ausencia de estudios de modelos relacionados desde las condiciones particulares que tiene este sector.

### **1.3 Definición del problema**

¿Cuál es el modelo de compensación variable que genera incremento en el valor para una empresa del sector agroindustrial en Colombia?

### **1.3 Hipótesis o supuestos**

El diseño de un modelo de compensación variable para una empresa del sector agroindustrial en Colombia genera incremento en el valor de la empresa.

### **1.5 Objetivo general**

Diseñar un modelo de compensación variable para una empresa del sector agroindustrial en Colombia que genere incremento en el valor de la empresa.

## **1.6 Objetivos específicos**

- Analizar modelos de compensación variable que se adapte a una empresa del sector agroindustrial.
- Analizar los indicadores financieros que generan valor de una empresa del sector agroindustrial.
- Determinar los elementos requeridos para la formulación del modelo salarial variable que genere incremento en el valor para una empresa del sector agroindustrial.
- Estructurar un modelo de compensación variable que genere incremento en el valor para una empresa del sector agroindustrial en Colombia.
- Validar el modelo de compensación a través de un análisis financiero en una empresa del sector agroindustrial.

## **1.7 Justificación del estudio**

Las organizaciones están cambiando sus sistemas de compensación, pasar de retribución fija a componente variable, ya que se ha identificado que el resultado en las empresas se incrementa, una vez todos los colaboradores trabajan para un fin común y se logra el objetivo trazado, el beneficio de realizar una implementación de modelos de compensación variable, consta de determinar una porción fija de su salario y una porción variable sujeta al cumplimiento de objetivos.

En el caso de este estudio hace referencia a medir a los colaboradores de la organización con unos indicadores que le genere valor a la organización, es decir que una vez los dueños o accionistas de la organización generan valor, sus colaboradores se verán retribuidos por el desempeño de su labor.

Las empresas están enfocando todos sus esfuerzos, para que sus empleados tengan un desempeño mayor, enfocado en beneficio global de la organización, incrementando la motivación y el sentido de pertenencia evidenciado en el cumplimiento de los indicadores de generación de valor.

Desde el punto de vista económico se lograría que los accionistas de la organización al tener mejores resultados realicen reinversiones, ampliación del negocio, lo que generaría una economía más estable, e inclusive generación de empleo para el país.

## **1.8 Beneficios que conlleva**

El trabajo de investigación permitirá tener un modelo de compensación variable encaminado a la generación de valor que podrá ser aplicado a las empresas del sector agroindustrial en Colombia, este modelo tendrá en cuenta indicadores financieros de impacto global que permitan medir el desempeño de la organización involucrando a los colaboradores con el direccionamiento estratégico, lo que conlleva a beneficios no solo de los accionistas sino de todos los empleados bajo la premisa de trabajar todos por un mismo objetivo de generación de valor de la empresa.

Para los accionistas, un modelo de retribución variable en sus organizaciones maximiza las utilidades, ya que los empleados al participar de estas aumentaran su sentido

de pertenencia y motivación enfocando todos sus esfuerzos al crecimiento de la empresa lo que tendrá como consecuencia la generación de valor.

Para los colaboradores de la organización, un modelo de retribución variable permite aumentar su nivel de motivación hacia el crecimiento de la empresa ya que esto significa a su vez un crecimiento en sus ingresos y mejorará su calidad de vida.

Este modelo de retribución variable permitirá alinear los objetivos personales y profesionales de los colaboradores con los objetivos de la organización y de los accionistas con el fin de generar de valor, como consecuencia tendrá implicaciones a nivel económico y social del país en términos de calidad de vida, implicaciones administrativas en términos motivacionales a nivel de empresa y científico a nivel de generar conocimiento de un modelo de retribución variable para este sector específico.

El impacto derivado en el momento de que una organización implemente el modelo de retribución variable, se considera de mediano plazo ya que debe tener un cambio en la estructura de costos laborales en la empresa, la aplicación del modelo y el cambio de cultura organizacional que permitan alinear a todos los colaboradores con un mismo objetivo.

## **1.9 Limitaciones previsible**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se requiere de la información suministrada por la empresa en la que se realizará el estudio de caso, información de tipo contable, costos laborales y direccionamiento estratégico, la cual es solicitada en el momento de iniciar con la investigación, puede ser posible que en el

transcurso de la misma se requiera información adicional de variables que no fueron contempladas desde el inicio por lo que se deberá sustentar para solicitar tal información.

Las principales empresas del sector agroindustrial en Colombia, cuenta con información de acceso público, en caso de no tener la información de la empresa del caso de estudio se trabajará con las principales empresas del sector que lo permitan caracterizar. Otra limitación es no visualizar una variable que pueda ser fundamental en el desarrollo del modelo de retribución variable que genere incremento en el valor y al simular el modelo no genere el resultado esperado, por lo que se deberá reestructurar para identificar qué variable se hace necesaria, para prevenir se debe estudiar al detalle la caracterización de la empresa encaminada a la retribución.

## Capítulo II

### Marco Referencial

#### 2.1 Marco teórico

##### 2.1.1 Empresa

La empresa se define según algunos autores de la siguiente manera:

En el libro “Prácticas de la gestión empresarial”, según (García, Casanueva, 2001) se define el término empresa como *“Entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados”*

(Romero, 2010), autor del libro "Marketing", define la *empresa* como *"el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela"*

El Diccionario de la Real Academia Española, en una de sus definiciones menciona que la *empresa* es una *"unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos"*

Para (Chiavenato, 1993) la empresa es “*una organización social, por ser una asociación de personas, para la explotación de un negocio, que tiene un determinado objetivo como el lucro o la atención de una necesidad social.*”

De acuerdo con las diferentes definiciones que nos plantean los autores, una organización o empresa se compone de recursos, capacidades y fines determinados, es decir un grupo de personas realizando un trabajo en equipo, con capacidades, recursos asignados y objetivos definidos por cumplir en un tiempo determinado.

Los recursos y las capacidades son la base para poder cumplir los lineamientos de la organización, según Porter, M (1985), “introduce el concepto de cadena de valor y lo ofrece como un mecanismo para detectar la potencialidad de los recursos como fuente de ventaja competitiva”.

Según el artículo “El potencial competitivo de la empresa: recursos, capacidades, rutinas y procesos del valor añadido”, (Sáez de Viteri Arranz, 2000) propone un modelo de generación de valor en las empresas a través de los recursos, las capacidades y la rutina. Haciendo referencia a los recursos como activos tangibles e intangibles, unas capacidades referentes a las estrategias, tecnológicas, organización, utilizadas en una rutina operativa, de gestión u apoyo.

Para obtener un resultado deseado en la organización, se requiere de la articulación de los *recursos, capacidades y rutina* y se deberá tomar como referencia unos objetivos y metas para la organización que se enfoque con el trabajo de directivos y el equipo de trabajo para lograr ventaja competitiva frente a compañías de similares características en el sector.

Las empresas deberán establecer estrategias, objetivos y metas que se enfoquen en la generación de valor, para alcanzar ventaja competitiva y que pueda ser sostenible en el tiempo.

Según (Barney, J.B., 1991), “hace referencia que en las organizaciones no todos los recursos pueden ser considerados como recursos”. Solo aquellos que se puedan explotar para generar valor y aporten a las amenazas del sector.

Una vez se identifican los recursos que aportan valor, se debe determinar las competencias claves para alcanzar el logro, mediante la correcta gestión y administración de sus actividades.

(Sáez de Viteri Arranz, 2000) en su artículo, define el concepto de la empresa “sistema de procesos, entendiendo por procesos un conjunto de tareas cuyo output crea un valor intrínseco para su usuario o cliente”.

### **2.1.2 Sector Agroindustrial en Colombia**

La organización de las Naciones Unidas para la alimentación (FAO) define la Agroindustria como la subserie de actividades de manufacturación mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola. La agroindustria significa así la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca, para un uso específico del consumidor, todo ello enmarcado en el sistema agroalimentario.

A comienzos del siglo XX, la molinería de arroz, trigo y café, las pastas alimenticias y las bebidas, así como el azúcar, marcaron los cimientos del desarrollo agroindustrial en Colombia. Se atendía preferentemente a los mercados locales y a las incipientes pero crecientes exigencias de los internacionales.

A partir de los años veinte y motivadas por las medidas proteccionistas de 1931, así como la sustitución de importaciones, las empresas dedicadas a tales actividades se fortalecieron y surgieron otras como las de confites, galletas, chocolates, aceites y grasas. Sin embargo, la producción de materias primas fue deficiente hasta el punto de que en los años treinta y cuarenta, se utilizaron algunas materias primas importadas (Corella, 1993).

La agroindustria se ha concentrado en las principales ciudades del país de forma similar a la ubicación del resto de la industria nacional, áreas metropolitanas como Bogotá, Soacha en Cundinamarca, Cali y Yumbo en el Valle del Cauca, Medellín y Barranquilla.

La industria de alimentos está concentrada en ciudades como Medellín, Manizales, Barranquilla y Bucaramanga, mientras que en el Valle se encuentra más descentralizada por la importancia de la industria azucarera.

Históricamente, el sector agroindustrial ha sido uno de los principales motores del desarrollo económico colombiano. Con un aporte del 9% del PIB, una contribución del 21% en las exportaciones, una generación del 19% del empleo total del país y un enorme potencial sustentado en ventajas competitivas y comparativas (Vélez & Campos, 2010)

El sector es reconocido por su capacidad para apalancar el crecimiento y el desarrollo económico. Colombia es considerada por la FAO como uno de los 25 países con mayor potencial para la expansión de su frontera agrícola. Según la entidad, más de la mitad de la tierra que podría ingresar a la producción agrícola está localizada en sólo siete países, entre los cuales se encuentra Colombia (Mira, 2017).

La agroindustria en Colombia según el (Observatorio Agropecuario, 2005) es uno de los sectores menos conocidos en el país, sin embargo, lo estructuran en cadenas productivas según las siguientes categorías: cárnicas; café; panela; hortofrutícola; plátano; cereales de consumo humano; tubérculos; flores; arroz; papa; forestal; cacao; azúcar; grasa y aceites; banano; pesca y agricultura; tabaco; alimentos concentrados y cereales; lácteos; cueros y calzado; caucho; entre otros.

Así mismo el (Observatorio Agropecuario, 2005) establece presencia en Colombia de las siguientes agroindustrias: la molinera de arroz, fábricas de alimentos balanceados para animales, industria de carnes (bovinos y porcinos), la industria del azúcar, la fabricación de procesados a partir de la papa, plátano y yuca, la fabricación de procesados a partir de la fruta y hortalizas, la industria del cigarrillo y otros derivados del tabaco, la industria de aceites y grasas, jabones y detergentes; el procesamiento de derivados de caucho y la fabricación de productos lácteos.

### 2.1.3 Caracterización Salarial en Colombia

En la mayoría de los sectores económicos se evidencia diferencias salariales para trabajadores con características o funciones similares que realizan labores que pueden ser comparables en empresas dedicadas a un mismo fin. Estas diferencias pueden determinarse por cargo, desequilibrios entre oferta y demanda del mercado laboral, características de cada individuo entre otras. Estas diferencias deben de estar explicadas en cada sector económico y en las principales ciudades de Colombia.

La investigación nacional de salarios y beneficios 2017 -2018 (Acrip, 2018), realizó una encuesta descriptiva, con una muestra de 1055 empresas y más de 900 cargos, se logró la recolección de información para determinar las tendencias salariales y beneficios comparativos en los diferentes sectores económicos de 14 ciudades de Colombia que busca evidenciar las diferencias salariales que actualmente se presenta en el mercado laboral.

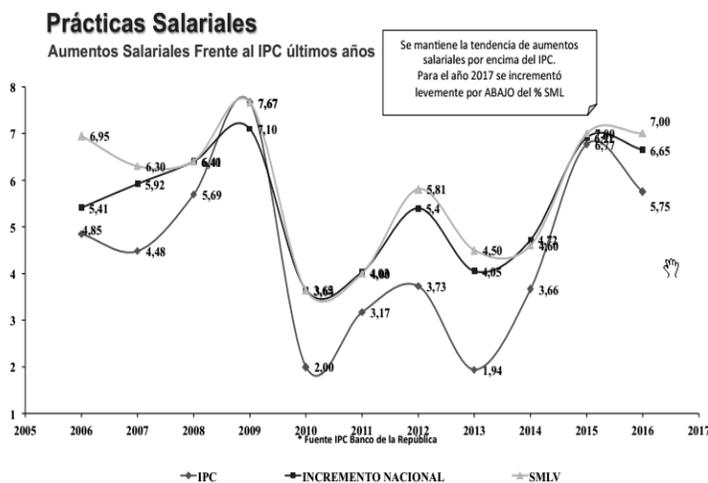
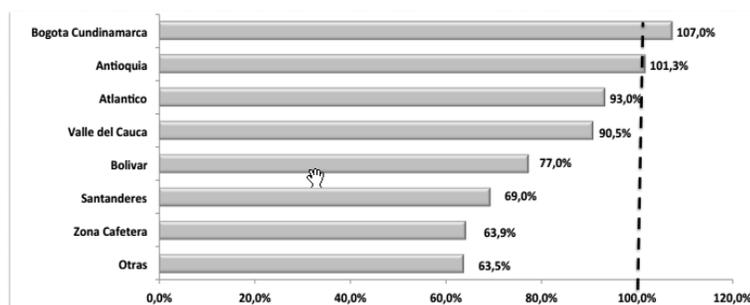


Figura 1: Aumento salariales frente al IPC últimos años  
Fuente IPC Banco de la Republica

Según gráfica 1(Acrip, 2018), el aumento que se ha presentado en los últimos años sobre el salario mínimo legal vigente (SMLV) se ha mantenido por encima del % IPC nacional, sin embargo, el promedio de aumento salarial por parte de los empresarios está por debajo del aumento del SMLV.

### Compensación GARANTIZADA - Regiones



\*Información calculada con promedios, la base de calculo es el 100% que corresponde a la Remuneración Garantizada Mensual.  
 • Zona Cafetera: Armenia, Pereira, Manizales  
 • Otras: Ibagué; Neiva; Santa Marta y Tunja

Fuente: Investigación Nacional de Salarios y Beneficios, 2017. Cálculos propios ACRIP.

Figura 2: Compensación Garantizada

Fuente: Investigación Nacional de Salarios y Beneficios, 2017. Cálculos propios ACRIP

Según Gráfica 2, la compensación garantizada en las regiones de Colombia se evidencia que corresponden a Bogotá y Antioquia que están por encima del 100% de las regiones analizadas.

### Prácticas Salariales

Empleados por tipo de contrato

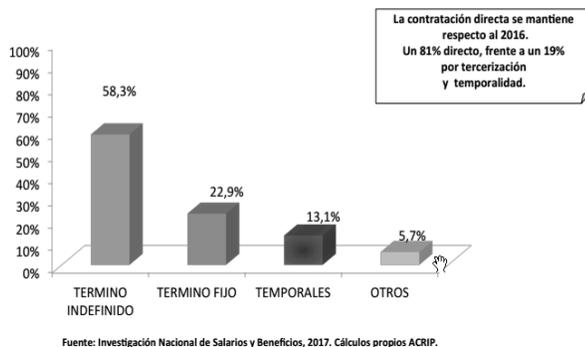
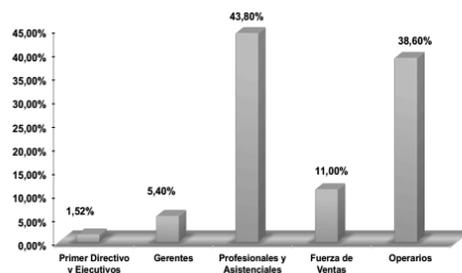


Figura 3: Empleados por tipo de contrato  
Fuente: Investigación Nacional de Salarios Y beneficios 2017.

De acuerdo con el análisis realizado en las empresas de estudio según grafica 3, la mayor contratación se presenta en los contratos a término indefinido con un 58,3% y un 19% corresponde a contratos por modalidad de temporalidad.

### Personal Contratado – Promedio Nacional

Personal por Niveles Organizacionales (Contratados)



\*Información calculada con promedios Porcentuales.  
Fuente: Investigación Nacional de Salarios y Beneficios, 2017. Cálculos propios ACRIP.

Figura 4: Promedio Nacional personal contratado  
Fuente: Investigación Nacional de Salarios y Beneficios, 2017. Cálculos propios ACRIP.

Según Gráfica 4, el promedio nacional de los perfiles que han sido contratados corresponde en una mayor proporción a profesionales y asistenciales con un 43,8% y un 38,6% al personal operativo.

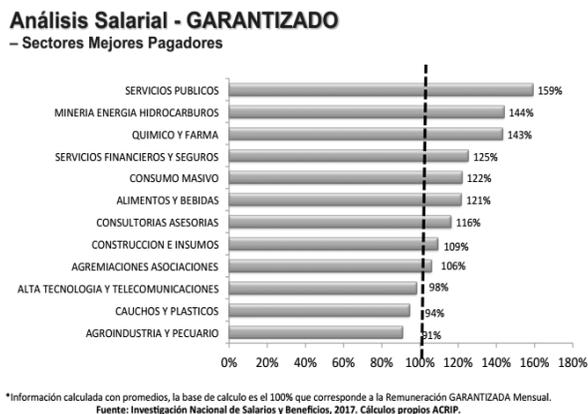


Figura 5: Mejores sectores pagados.

Fuente: Investigación Nacional de Salarios y Beneficios 2017, cálculos propios Acrip.

Según Gráfica 5, los sectores mejor pagados a nivel nacional, es el sector de servicios públicos, Minería Energía e Hidrocarburos, Químico y Farma, Financiero y Seguros, entre otros mostrados en la gráfica, que están por encima del 100% que corresponde a la remuneración garantizada mensual. El sector agroindustrial y pecuario ni alcanza el 100% sin embargo se clasifica entre los sectores mejores pagadores.

## Prácticas Salariales – Promedio Nacional

Paga Básica Promedio - Regiones

Promedios de BASICO 2017

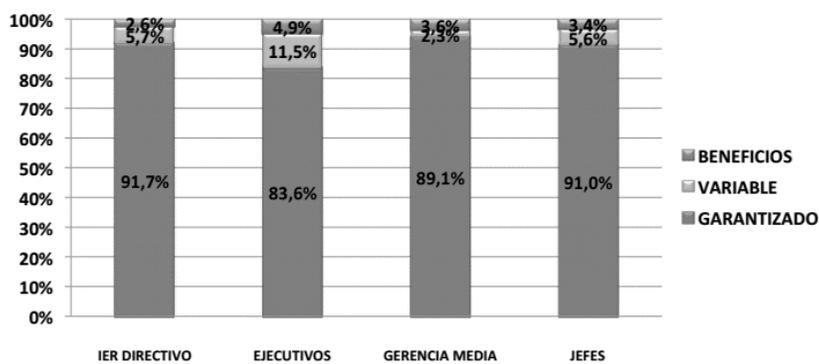
NIVEL ORGANIZACIONAL	Bogota Cundinamarca	Antioquia	Atlantico	Valle del Cauca	Bolivar	Santanderes	Zona Cafetera	Promedio Nacional
JEFES	8.005.318	7.303.389	7.631.827	6.452.005	4.947.214	4.463.445	4.648.498	7.286.769
COORDS/SUPERVISOR	5.066.492	4.265.107	4.531.784	3.981.650	3.902.437	3.752.400	3.190.684	4.621.894
PROFESIONAL / ANALISTA SR	3.039.228	3.025.495	2.991.702	2.701.461	2.732.766	2.304.978	2.207.780	2.931.091
PROFESIONAL JR/ ASISTENTE	1.913.504	1.898.123	1.968.494	1.710.198	1.908.682	1.674.520	1.527.063	1.857.961
AUXILIAR	1.283.953	1.352.231	1.295.143	1.228.027	1.297.257	1.114.425	1.122.959	1.273.291
OPERARIO ESPECIALIZADO	1.749.772	1.429.509	1.960.728	1.865.502	2.025.815	1.241.893	1.478.143	1.716.745
OPERARIOS	1.179.545	1.219.458	1.391.788	1.272.217	1.310.386	1.094.307	1.025.014	1.205.950
<b>Promedio General</b>	<b>3.568.889</b>	<b>3.394.524</b>	<b>3.255.114</b>	<b>2.991.768</b>	<b>2.656.895</b>	<b>2.369.348</b>	<b>2.349.308</b>	<b>3.331.714</b>
	107,1%	101,9%	97,7%	89,8%	79,7%	71,1%	70,5%	100,0%

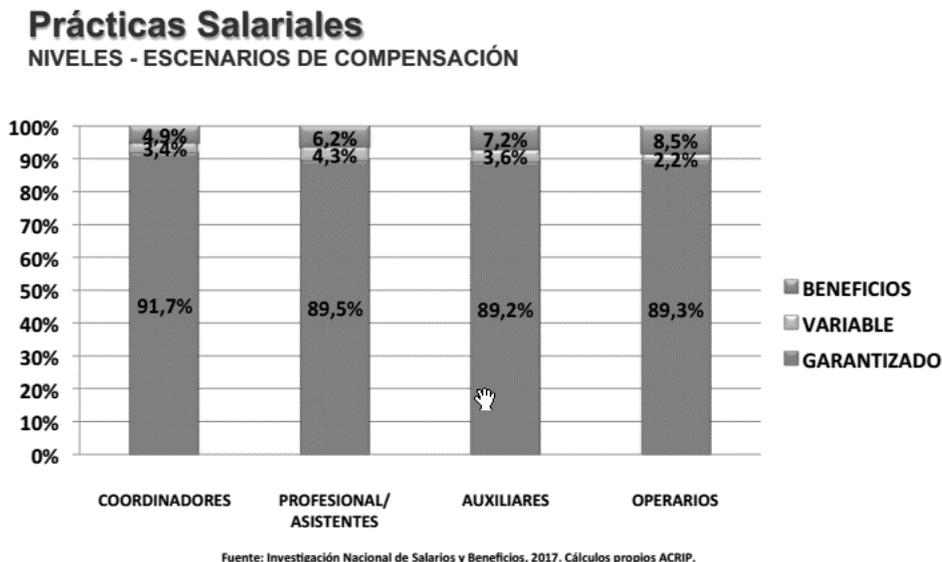
\* Información calculada con promedios, la base de cálculo es el Salario Mínimo Garantizado que corresponde a la Remuneración Total Mensual.  
Fuente: Investigación Nacional de Salarios y Beneficios, 2017. Cálculos propios ACRIP.

Figura 6: Promedio nacional paga regiones  
Fuente: Investigación nacional de salarios y beneficios, 2017

Para tener como referencia el promedio salarial de acuerdo con los cargos en los diferentes niveles de la organización se observa en la gráfica 6 en las principales regiones del país.

### Prácticas Salariales NIVELES - ESCENARIOS DE COMPENSACIÓN





Figuras 7 y 8: Escenarios de Compensación

Fuente: Investigación Nacional de Salarios y Beneficios 2017. Cálculos propios Acrip

En la gráfica 7 y 8 se indica el porcentaje de tipo de remuneración en los diferentes cargos de la organización, desde directivos hasta operarios, en todos los cargos este gran porcentaje se centra en remuneración fija o garantizada, seguido de un porcentaje de remuneración variable y un porcentaje de remuneración por beneficios, la remuneración variable se presenta en un porcentaje mayor en cargos ejecutivos mientras que los beneficios en los cargos operativos.

## 2.2 Marco conceptual

### 2.2.1 Direccionamiento Estratégico

Según (Briceño & Martínez, 2015) en su libro Direccionamiento estratégico: Evolución y estado del Arte, se define un modelo de gestión, que se caracteriza por tener

una visión directiva global y una gestión adecuada de recursos, para proporcionar capacidades, fortalecer y facilitar el cumplimiento de los propósitos organizacionales, generar valor para los clientes y stakeholders que finalmente contribuye a un ambiente económico, social y ambientalmente sostenible.

Según (Amaya, 2005) en su libro *Gerencia, Planeación y Estrategia*, la planeación estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente interna y externa con el fin de evaluar la situación presente, su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre su direccionamiento hacia el futuro.

El direccionamiento estratégico marca el norte hacia dónde quiere ir o llegar una empresa, indica cuáles son sus principios y definirse como ella misma.

### **2.2.2 Enfoque basado en procesos**

Las empresas han tenido tradicionalmente una estructura organizacional por funciones para organizar su personal, la cual ha sido muy útil desde su definición por teóricos de las ciencias de la organización, pero actualmente se encuentran otras formas organizacionales como los enfoques basados en procesos que identifican procedimientos de dirección, de agregación de valor y de apoyo para lograr una mayor orientación de la empresa hacia el cliente y lograr una mayor competitividad (Riascos, 2006).

Según la norma ISO 9001: 2005 la aplicación de un enfoque basado en procesos permite: la comprensión y coherencia en el cumplimiento de requisitos; las consideraciones

de procesos en términos de valor agregado; el logro del desempeño eficaz del proceso; y la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

De esta forma las empresas trabajan con todos sus procesos de forma interrelacionada y sistémica, lo que permite garantizar la satisfacción del cliente y una eficacia operacional en el desarrollo de las actividades propias de la empresa, los procesos se clasifican en procesos de direccionamiento estratégico, misionales y de apoyo (Vergara, 2010).

En el libro La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008 (Vergara, 2010), los procesos de direccionamiento estratégico se definen como los que permiten el establecimiento de la estrategia, así como la alienación de esta con la empresa, los procesos misionales son aquellos que generan el valor agregado y los de apoyo son los que constituyen un pilar fundamental para soportar los procesos de direccionamiento estratégico y operativos.

### **2.2.3 Cadena de Valor**

La estrategia, desde el punto de vista de las actividades internas de una organización relaciona todas las áreas como producción, ventas, mercadeo, logística, desarrollo, capacitación y administración del recurso humano para el cumplimiento de un objetivo común, esta estrategia deberá integrarse dentro de su propia cadena de valor.

### **2.2.4 Definición de cadena de Valor**

Según (Quintero & Sánchez, 2006), define a la cadena de valor *“las principales actividades que crean un valor para los clientes y las actividades de apoyo relacionadas”*, en la definición de la cadena de valor se pueden identificar los costos asociados a cada área a través de las actividades que realiza cada proceso.

Las cadenas de valor en las empresas determinan los costos que se incurren en el proceso productivo, es un elemento que se requiere para el levantamiento de los costos de cada proceso permitiendo identificar eficiencias en cada área.

Según (Porter, 1986) el concepto de cadena de valor *“permite identificar formas de generar más beneficio para el consumidor y con ello obtener ventaja competitiva”*.

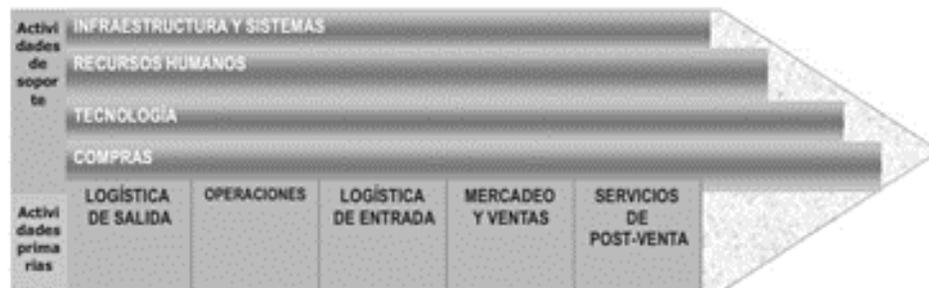
### **2.2.5 Los elementos de la cadena de valor**

**Actividades primarias:** Son las actividades relacionadas directamente a la producción del producto o servicio.

**Actividades de Soporte:** son aquellas que como su nombre lo indican dan un soporte a las áreas de las actividades primarias como, por ejemplo: recursos humanos; compras; contabilidad; entre otras.

*Johana Quintero y José Sánchez*  
*Telos Vol. 8, No. 3 (2006) 377 - 389*

**Gráfico 1.**



Fuente: Porter (1986).

Figura 9. La cadena de valor  
 Fuente: Porter (1968)

### 2.2.6 Generadores en la cadena de valor

Según (Porter, 1986) lo define como un conjunto de factores que tienen una incidencia mayor sobre los costos y el valor generado; él, los define como generadores de costos y generadores de valor.

- Los generadores de costos hace referencia a aquellos que determinan si el producto o servicio puede ofrecerse a un menor valor a los clientes.
- Los generadores de valor hace referencia a todos los atributos de una empresa que lo hace distinguirse y sobresalir frente a la competencia.

Poder dominar los costos asociados a la cadena de valor representa una ventaja competitiva en el momento que se genere mejor productividad y a su vez la empresa obtenga una mejor rentabilidad.

Una forma de analizar la estructura de la cadena de valor, sus costos y su relación con el cliente; es identificar las ventas frente a la competencia y poder identificar las oportunidades en el mejor tiempo (Porter, 1986) define tres estrategias que deben ser comparables con la competencia; Liderazgo a través de los costos; diferenciación y concentración.

- Liderazgo: empresas con posibilidad de tener los precios más económicos del mercado.
- Diferenciación: empresa enfocada en un desempeño superior.
- Concentración: se concentra en uno o varios segmentos del mercado.

A medida que las organizaciones logren identificar y controlar los costos que generan todas las áreas de la empresa permite obtener mayores beneficios, optimizaciones de presupuestos, generación de valor para la empresa y a su vez una mejor rivalidad en el mercado.

### **2.2.7 Costos Laborales**

Las organizaciones se enfrentan al pago de costos laborales adicionales al salario y estos costos varían de acuerdo con el valor devengado por cada colaborador.

Según (ANIF, 2015), establece unos costos no laborales que las organizaciones deben de asumir, se estima en promedio entre un 49% y 53% de costo adicional al pago de los salarios en la organización,

El autor, define estos en costos fijos e indirectos:

### 2.2.8 Costos fijos

Todos aquellos relacionados con el aporte mensual a salud, pensión, ARL, Cesantías, prima legal, vacaciones parafiscales auxilios de transporte.

### 2.2.9 Costos indirectos

Todos aquellos que la organización debe asumir por cada colaborador en su operación como son: periodo de prueba, incapacidades, aprendices Sena, horas extras por trabajos dominicales y festivos, trabajo nocturno y suplementario.

**Cuadro 6. Sobrecostos por tamaño de empresa  
(% de la nómina)**

		Micro (5 trabajadores)	Pyme		Grande (500 trabajadores)
			Pequeña (25 trabajadores)	Mediana (100 trabajadores)	
a. Costos directos		48,6	48,6	48,6	48,6
b. Costos indirectos		3,9	3,9	3,9	3,9
<b>c. Subtotal (a+b)</b>		<b>52,6</b>	<b>52,6</b>	<b>52,6</b>	<b>52,6</b>
d. Asesoría externa		6,3	1,3	0,3	0,0
e. Ahorro en cuota de aprendices SENA		-2,4	-0,5	0,0	0,0
<b>Total (c+d+e)</b>		<b>56,4</b>	<b>53,3</b>	<b>52,9</b>	<b>52,6</b>
<b>Ley 1429 de 2010</b>	f. Ahorro 100% parafiscales (año 0 - año 2)	52,4	49,3	N.A.	N.A.
	g. Ahorro 75% parafiscales (año 3)	53,4	50,3	N.A.	N.A.
	h. Ahorro 50% parafiscales (año 4)	54,4	51,3	N.A.	N.A.
	i. Ahorro 25% parafiscales (año 5)	55,4	52,3	N.A.	N.A.

Fuente: cálculos Anif.

Figura 10. Sobrecostos por tamaño de empresas.

Fuente: Anif 2015

### 2.2.10 Remuneración

Salario se define por la Real Academia de la lengua española como cantidad de dinero con que se retribuye a los trabajadores por cuenta ajena. El salario es indispensable para las personas que trabajan ya que satisface las necesidades básicas (alimento, vivienda, vestido, salud). La mayoría de los estudiosos de las necesidades del ser humano coinciden en otorgar una gran importancia al salario, no como factor motivacional hacia el trabajo sino como satisfactor de necesidades primarias (Vadillo, 2005).

La remuneración total es el paquete de compensaciones cuantificables de muchas organizaciones: llega a 60% de los costos totales en empresas de manufacturas o de servicios. En algunos casos, los costos laborales (incluido salario y prestaciones sociales) llegan al 80% del presupuesto de gasto (Chiavenato, 1999)

1. Remuneración básica: Salario mensual o salario por hora.
2. Incentivos salariales: Programas diseñados para recompensar empleados de buen desempeño, bonos, participación en los resultados, etc.
3. Beneficios: Casi siempre denominados remuneración indirecta. Los beneficios se conceden a través de varios programas (vacaciones, seguro de vida, seguro de salud, restaurante o comedor subsidiado, transporte, etc.).

El Código Sustantivo del Trabajo en el artículo 145 define Salario Mínimo como *el que todo trabajador tiene derecho a percibir para subvenir a sus necesidades normales y a las de su familia, en el orden material, moral y cultural.*

En el artículo 146 del Código Sustantivo del trabajo se tienen en cuenta los siguientes factores para fijarlo:

1. Para fijar el salario mínimo deben tomarse en cuenta el costo de vida, las modalidades del trabajo, la capacidad económica de las empresas y empleadores y las condiciones de cada región y actividad.
2. Para los trabajadores del campo el salario mínimo debe fijarse tomando en cuenta las facilidades que el empleador proporciona a sus trabajadores, en lo que se refiere a habitación, cultivos, combustibles y circunstancias análogas que disminuyen el costo de vida.
3. Las circunstancias de que algunos de los empleadores puedan estar obligados a suministrar a sus trabajadores alimentación y alojamiento, también debe tomarse en cuenta para la fijación del salario mínimo.

#### **2.2.11 Modelos de compensación variable**

La compensación variable es la forma de remunerar al trabajador por la ejecución de unas tareas o labores que se han asignado por un objetivo específico de la organización, existen tipos de compensación variable que son planteadas por diferentes autores y hace referencia a una porción del salario del trabajador determinada por el cumplimiento de condiciones establecidas.

Existen múltiples formas de implementación, y la selección de cada modelo depende del tipo de negocio, situación financiera, objetivos establecidos entre otros, (Prat, 2002)

CUADRO 1	
MODALIDADES DE RETRIBUCIÓN VARIABLE	
<b>MODELOS TRADICIONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonus discrecionales</li> <li>• Comisiones por ventas</li> <li>• Primas de producción por actividad</li> <li>• Primas basadas en la evaluación del rendimiento</li> </ul>	<b>CARACTERÍSTICAS</b> Las consideramos como modelos tradicionales de remuneración variable
<b>MODELOS NOVEDOSOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos basados en el cumplimiento de objetivos individuales</li> <li>• Incentivos basados en el cumplimiento de objetivos colectivos</li> <li>• Participación en los beneficios (profit sharing)</li> <li>• Participación basada en objetivos (goal sharing)</li> </ul>	<b>CARACTERÍSTICAS</b> Constituyen el núcleo de lo que nosotros consideramos modelos de remuneración variable que se adaptan y refuerzan los actuales modelos de organización
<b>Retribución variable a largo plazo</b>	Constituyen una de las tendencias más claras en cuanto a gestión de la política retributiva, todavía escasamente representativas en nuestro país (objetivos plurianuales, acciones, etc.)

Figura 11. Modalidades de retribución variable.

Fuente: Sistemas de retribución variable e indicadores de control de gestión

Según el autor, define las siguientes modalidades:

- **Bonos discrecionales:** Se genera una vez que se ha superado el resultado trazado de manera extraordinaria, se considera discrecional porque no se establece una condición para que se pueda generar este bono.
- **Comisiones por ventas:** Corresponde a un porcentaje (%) que se determina por el cumplimiento en unidades o dinero (\$) de las unidades comerciales.
- **Primas de producción por actividad:** Son utilizadas mayormente en las áreas de producción y se enfoca a objetivos establecidos referente a los indicadores de

producción como tiempos; unidades producidas, tiempos inactivos; aumento en la capacidad productiva entre otros.

- **Primas basadas en la evaluación del rendimiento:** son determinados por la puntuación obtenida de un sistema general de desempeño de la organización.
- **Incentivos basados en el cumplimiento de objetivos individuales:** se generan una vez se haya cumplido los objetivos previamente asignados de manera individual.
- **Incentivos basados en el cumplimiento de objetivos colectivos:** se generan una vez se haya cumplido los objetivos previamente asignados por áreas de la organización o para toda la empresa.
- **Participación en los beneficios:** corresponde a un incentivo colectivo basado en la participación de todos los empleados con un porcentaje (%) asignado de los beneficios de la empresa.
- **Participación basada en objetivos:** corresponde a un incentivo colectivo basado en la participación de los empleados en las mejoras de productividad colectiva, de acuerdo con unos estándares.

Los diferentes tipos de compensación variable han tenido una implementación exitosa en muchas organizaciones, sin embargo se debe elegir el método más adecuado de acuerdo a las características de la empresa, de tal forma que todo el equipo de trabajo se centre en las necesidades de los clientes, incremento en calidad de los productos o servicios prestados, y reducción en la tasa de rotación de personal de las empresas puesto que estos

modelos deben de incentivar el trabajo en equipo y el logro de los objetivos colectivos de la organización.

La retribución variable es uno de los gastos o inversiones más altas en muchas organizaciones, lo que se debe de considerar como una de las herramientas más importantes para la obtención y gestión de cambios en la empresa.

En el artículo, Sistemas de retribución variable: ventajas e inconvenientes (Solé,2013), *“no se debe de generar en la plantilla expectativas de cumplimiento basadas en criterios que no apoyen la consecución de la estrategia del negocio”*.

Según Barrilero R (2006), hace referencia a que la asignación de una compensación variable difícil de alcanzar, los trabajadores no tendrán la motivación suficiente para alcanzar los objetivos, lo cual no tendría éxito esta implementación. (Solé, 2013), describe los tipos de retribución variable:

#### **2.2.12      Retribución variable a corto plazo**

Se define como un reconocimiento al desempeño de un empleado de acuerdo con unos indicadores de medición establecidos en un periodo igual o inferior a 1 año.



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 2.** Tipos de Retribución Variable a Corto Plazo

Figura 12: Retribución variable a corto plazo (Solé, 2013)

### 2.2.13 Participación basada en el desempeño

Se dividen en 3 tipos: basados en la retribución por objetivos, basados en la mejora de la productividad, comisiones o incentivos de venta.

Según el autor (Solé,2013): *“la retribución por objetivos consiste en orientar a los profesionales hacia el logro de los resultados concretos y mejorar así su contribución al éxito de la organización”*

El éxito de la implementación de este modelo es lograr definir y estructurar las variables o indicadores que generen valor a la organización, que puedan ser medibles y que aporten a la mejora de la empresa.

La retribución variable corresponde a una porción del salario total de un trabajo que se determina como un porcentaje de la retribución fija anual, según (Solé, 2013):

$C=RFA+RV+RE$ , donde:

C: compensación.

RFA: Retribución fija anual.

RV: Retribución variable.

RE: Retribución en especie.

También, la autora menciona que el porcentaje (%) de compensación variable sobre el salario fijo dependerá del nivel del puesto de trabajo, propone la siguiente figura:

NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN	RETRIBUCIÓN VARIABLE	OBJETIVOS		
		Corporativos	Área	Individuales
N1 (Directivos)	25%	70%	20%	10%
N2 (Mandos Intermedios)	10-15%	50%	25%	25%
N3 (Técnicos y otros Profesionales)	5-10%	10%	30%	60%

**Figura 3.** Retribución por Objetivos (elaboración propia).

Figura 13: Retribución por objetivos. Solé (2013)

#### 2.2.14 Basados en la mejora de la productividad

Son objetivos enfocados a la eficiencia, se obtiene si el empleado logra tener una mayor productividad en su área o departamento o si tiene ahorro en costos.

#### 2.2.15 Comisiones e incentivos de ventas

Mayormente utilizados en el área comercial de la compañía y se enfoca en el cumplimiento de objetivos o metas asignadas por unidades o ventas en dinero (\$).

Otra alternativa para la retribución variable a corto plazo se hace referencia a la participación en beneficios, se recompensa al empleado en cantidad de beneficios de la empresa recibidos durante un tiempo determinado.

### 2.2.16 Retribución variable a largo plazo

Son sistemas que promueven la mejora de los resultados tanto individuales como colectivos, son indicadores que se asignan de manera individual, por área o departamento o para la organización en general.

Compensaciones determinadas para un periodo superior a un año, la finalidad es reconocer su desempeño sostenido, y retener a los empleados, enfocar los objetivos a mediano y largo plazo para articularlos con los objetivos generales de la organización. Según el autor:



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 5.** Tipos de Retribución Variable a Largo Plazo.

Figura 14. Retribución variable a largo plazo (Solé, 2013)

### **2.2.17 Basados en el capital social**

Se refiere a alinear los objetivos de los empleados con los objetivos de los accionistas de la empresa.

### **2.2.18 No basados en el capital**

Normalmente están alineados a los objetivos del presidente o la alta dirección.

- **Bonos:** Es una compensación que se genera de manera eventual por un buen rendimiento o resultado obtenido. Según la autora: “dentro de los bonos o gratificaciones, los más comunes son: el bono de retención, (mantener la continuidad de un empleado); el bono por consecución del proyecto, y el bono por incorporación.

- **Reconocimiento:** corresponde a resaltar un hecho en concreto realizado por un trabajador o una labor ejecutada de forma ejemplar, con el fin de promover cultura, y un entorno de trabajo positivo, estos reconocimientos deben de estar alineados con los valores corporativos y la estrategia de la empresa. Normalmente se utiliza: un regalo, (no dinero) reconocimientos verbales o públicos, reconocimientos del área o de toda la organización.

### **2.2.19 Inductores de valor**

Los Inductores de valor son herramientas que utilizan los directivos o gerentes en el análisis de la información financiera para la toma de decisiones sobre los indicadores que generan valor en la organización.

Los autores, (Iván, Sánchez, Sary, & Restrepo, 2016), hacen referencia al autor (García, 2003) para definir los inductores de valor como los indicadores que muestran la operación del negocio, su resultado y si tiene un incremento para futuras decisiones.

Los principales inductores de valor propuestos en el artículo “aplicación de inductores generadores de valor para la gestión de microempresas”,(Iván et al., 2016):

- $EBITDA = \text{Utilidad operativa} + \text{depreciaciones} + \text{amortizaciones}$

Este indicador permite determinar el resultado después de la operación disponible para pago de impuestos, interés, cuotas de amortización y para invertir en capital de trabajo.

- $\text{Margen EBITDA} = EBITDA / \text{Ventas}$

Este indicador mide los productos de ventas que pueden atender los compromisos más cercanos de la organización.

- $KTNO (\text{capital de trabajo neto operativo}) = CXC + INV - CP$

Indicador que permite medir la liquidez.

- $PKT (\text{productividad del capital de trabajo}) = KTNO / \text{Ventas}$

Este indicador refleja la eficacia en el manejo de los recursos corrientes de la empresa.

- $PDC (\text{Palanca de Crecimiento}) = \text{Margen EBITDA} / PKT$

Este indicador permite medir qué tan atractiva esta la compañía para su crecimiento, según (Jiménez, 2013) Si su resultado es  $>1$  la compañía está lista para crecer, si es  $<1$  si la compañía crece deja de ser rentable.

Otros indicadores que se pueden tener en cuenta para el análisis:

- $\text{Ciclo de efectivo} = \text{rotación de inventarios (días)} + \text{rotación de cuentas por cobrar (días)} - \text{rotación de cuentas por pagar (días)}$ .

Indicador que permite medir los días que se demora un peso en retornar a la organización una vez ha sido invertido, lo que significa que entre mayor sea el ciclo de efectivo mayor flujo de efectivo requiere la operación del negocio.

- $ROE = \text{utilidad neta} / \text{Patrimonio total}$

Indicador que analiza la rentabilidad con el indicador de retorno de inversión.

- $ROI = (\text{ingresos} - \text{costo de productos vendidos}) / \text{costos de productos vendidos}$

Este indicador mide el retorno de la inversión.

- $ROA = \text{Utilidad neta} / \text{Activo Total}$

Este indicador mide la rentabilidad del activo.

### **2.2.20 Indicadores financieros para le generación de valor**

El objetivo de una organización o empresa es generar utilidades para los accionistas, generar dinero ahora y en futuro y tener una estabilidad financiera que le permita permanecer y crecer en el tiempo.

Para esto se tienen unos indicadores tradicionales que permiten visualizar el estado de la compañía pero a su vez presentan sus limitaciones como lo indican los autores (Vergü & Bendezú, 2007) en su artículo *Los indicadores financieros y el Valor Económico Agregado EVA* “Los ratios tiene limitaciones como medio para la medición de la riqueza creada para el accionista, estos consideran variables decisivas como el costo del capital, el riesgo en el que opera la empresa y expectativas del futuro”, algunas de estas limitaciones son:

- La estacionalidad: muchas empresas tienen periodos en los cuales las ventas se incrementan (como en el sector confecciones: día de la madre, fiestas patrias, fiestas navideñas y año nuevo).

- La inflación: los valores de los estados financieros cambian debido a la actualización de valores.
- Diferentes prácticas contables entre empresas dentro del rubro y por último la dificultad de establecer un escenario estándar en la cual se pueda dar la certeza si es una empresa es rentable.

En la siguiente figura se muestran los indicadores financieros tradicionales para la medición de la creación de valor:

**Cuadro 1. Indicadores Financieros para la medición de la creación de valor (2)**

<b>Precio de mercado de las acciones</b>	La creación de valor tradicional para el accionista es analizar la evolución del precio del mercado de las acciones de la empresa. Este indicador es entendible y fácil de obtener pero la evolución no depende necesariamente de la empresa sino del movimiento del mercado que en muchos casos no está de acuerdo a la actuación empresarial.	
<b>Rentabilidad Empresarial</b>	Este indicador mide el éxito alcanzado por la empresa. Permite tener en cuenta la utilidad generada por cada unidad de negocio. Entre sus limitaciones se tiene los criterios contables aplicados entre empresa difieren y los impactos futuros que se pudieran dar al evaluar estados financieros finalizados	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$
<b>Utilidad por Acción</b>	Tiene una limitación adicional de que la utilidad por acción no puede ser calculada por unidad de negocio.	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Número de Acciones}}$
<b>Flujo de caja por Acción</b>	Se calcula a partir de una aproximación de la tesorería. Teniendo las mismas limitaciones de la utilidad por acción.	$\frac{\text{Utilidad Neta} + \text{Depreciaciones}}{\text{Número de Acciones}}$
<b>Rentabilidad del Activo (ROI)</b>	La rentabilidad del activo o ROI (del inglés <i>Return on Investment</i> ) es un indicador muy utilizado en la evaluación de empresas. La financiación pasa a segundo plano y no se considera el costo del dinero ni el nivel de riesgo con la que opera la empresa.	$\frac{\text{Utilidad antes de Int. e Imp.}}{\text{Activo}}$

Figura 15. Indicadores financieros para la medición de la creación de valor.

Fuente: (Vergíú & Bendejú, 2007)

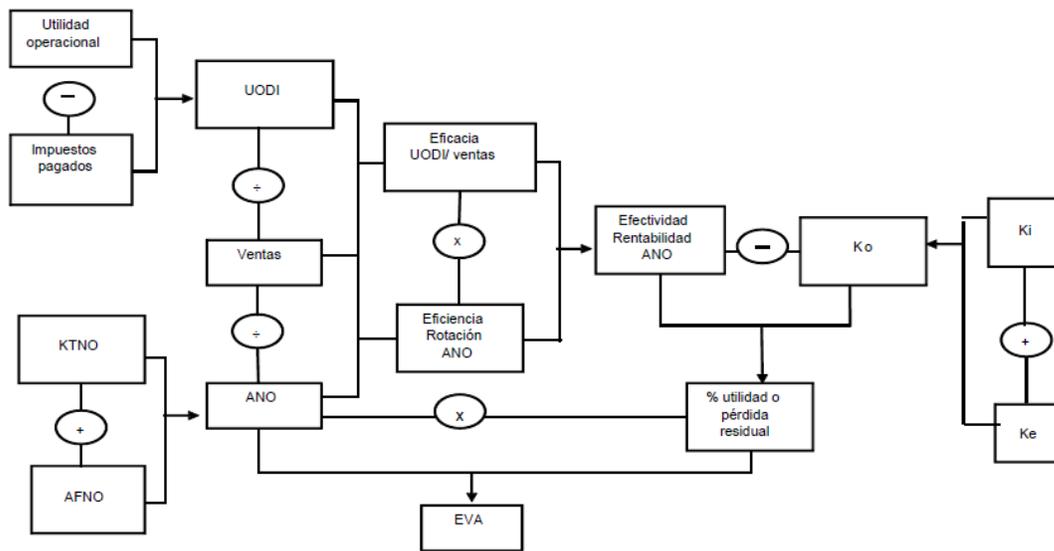
Para contrastar las limitaciones de estos indicadores, surge el Valor Económico Agregado EVA como herramienta para valorizar y evaluar el desempeño de la gestión a través de la creación de valor.

### **2.2.21 Valor Económico Agregado EVA**

Se define el Valor económico agregado según (Cardona Gomez, 2009) como el excedente de los ingresos sobre los gastos, incluyendo impuestos y el costo de oportunidad del inversionista. Considera todos los factores que inciden en la productividad de la empresa. En otras palabras, EVA es lo que queda después de atender los gastos y satisfacer la rentabilidad mínima esperada por los propietarios, de esta manera, se observa cómo la empresa, utilizando sus recursos, genera o destruye valor.

El EVA, es la herramienta más adecuada, para medir los resultados, que las técnicas contables tradicionales, como rentabilidad del activo, del patrimonio y otras, es de importancia en la toma de decisiones y en el establecimiento de planes de incentivos a diferentes niveles de la organización. Los promotores del Economic Value Added, son Joel Stern y Bennet Stewart, quienes fundaron su firma consultora y patentaron el concepto en 1982, en los Estados Unidos.

En la siguiente figura se muestra cómo se calcula el EVA a partir de los indicadores financieros:



Fuente: Rivera Fuente: Rivera, J. (2010: p. 36).

Figura 16. Indicadores para el cálculo del EVA.  
Fuente: Rivera (2010)

Dentro de los conceptos para el cálculo de Valor Económico Agregado se tienen:

### 2.2.22 Utilidad operativa después de impuestos (UODI)

(Gómez, 2009) Es de gran importancia en el cálculo del EVA, si se incrementa, también lo hará el EVA y el valor de empresa. En la UODI, se consideran las utilidades operacionales, las alcanzadas en el desarrollo de la actividad principal del negocio y se le descuentan los impuestos; se excluyen las no operacionales, por no provenir del desarrollo del objeto social.

### **2.2.23 Costo de Capital**

(Vergíu y Vendezú, 2007) Una empresa para financiar sus necesidades de capital puede acudir a dos fuentes básicas de recursos financieros: deuda y capital propio. La deuda es capital de terceros, y el capital propio que es el aporte de los inversionistas, accionistas o socios de la empresa. Ambos

Recursos tienen un costo para la empresa, el cual se puede expresar en términos de tasa de interés.

### **2.2.24 Valoración del activo**

(Gómez, 2009) Los activos son vitales en el cálculo del EVA, si se reducen, o invierte en aquellos que tengan un rendimiento mayor que su costo, la empresa aumenta su valor. Se deben considerar los activos operacionales, es decir el KTNO y los activos fijos utilizados en el desarrollo del objeto social.

### **2.2.25 Costo Promedio Ponderado del Capital (CPPC)**

(Vergíu y Vendezú, 2007) Este valor es un dato fundamental para el proceso de toma de decisiones de inversión. El cálculo se realiza multiplicando el costo específico de cada forma de financiamiento por su proporción en la estructura de capital de la empresa y sumando los valores ponderados. (1)  $CPPC = K_d \times (\text{pasivo/activo}) \times (1 - t) + K_c \times (\text{patrimonio / activo})$

K<sub>d</sub>: Costo de la Deuda.

Kc: Costo de Capital Propio.

En el presente trabajo de investigación se tratará la herramienta del Valor Económico Agregado EVA como medición de la planeación estratégica ya que se emplearán indicadores financieros que contribuyan a la creación de valor de la organización y según autores y teorías descritas en el trabajo de investigación este es un indicador global fundamental para medir la empresa en su proceso de generación de valor.

## **2.3 Marco Normativo**

### **2.3.1 Organización Internacional del trabajo**

Las normas internacionales del trabajo están respaldadas por un sistema de control que es único en el ámbito internacional y ayuda a garantizar que los países apliquen los convenios que ratifican. La OIT examina regularmente la aplicación de las normas en los Estados Miembros y señala áreas en las que se podría mejorar su aplicación. Si existe algún problema en la implementación de las normas, la OIT presta colaboración a los países a través del diálogo social y la asistencia técnica.

### **2.3.2 Constitución Política de Colombia**

ARTÍCULO 25. El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

ARTÍCULO 53. El Congreso expedirá el estatuto del trabajo. La ley correspondiente tendrá en cuenta por lo menos los siguientes principios mínimos fundamentales:

Igualdad de oportunidades para los trabajadores; remuneración mínima vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo; estabilidad en el empleo; irrenunciabilidad a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales; facultades para transigir y conciliar sobre derechos inciertos y discutibles; situación más favorable al trabajador en caso de duda en la aplicación e interpretación de las fuentes formales de derecho; primacía de la realidad sobre formalidades establecidas por los sujetos de las relaciones laborales; garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario; protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad.

ARTÍCULO 57. La ley podrá establecer los estímulos y los medios para que los trabajadores participen en la gestión de las empresas.

### **2.3.3 Código Sustantivo Del Trabajo**

#### **Artículo 5o.**

Definición De Trabajo. El trabajo que regula este Código es toda actividad humana libre, ya sea material o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra, y cualquiera que sea su finalidad, siempre que se efectúe en ejecución de un contrato de trabajo.

## **Título I. Contrato Individual De Trabajo.**

### **Artículo 22. Definición.**

1. Contrato de trabajo es aquel por el cual una persona natural se obliga a prestar un servicio personal a otra persona, natural o jurídica, bajo la continuada dependencia o subordinación de la segunda y mediante remuneración.

2. Quien presta el servicio se denomina trabajador, quien lo recibe y remunera, empleador, y la remuneración, cualquiera que sea su forma, salario.

### **Artículo 27. Remuneración Del Trabajo.**

Todo trabajo dependiente debe ser remunerado.

### **Artículo 28. Utilidades Y Pérdidas.**

El trabajador puede participar de las utilidades o beneficios de su empleador, pero nunca asumir sus riesgos o pérdidas.

## **Ley 101 de 1993. Ley general del desarrollo agropecuario y Pesquero**

### **2.4 Marco filosófico**

Para las industrias del siglo actual, como actores fundamentales de un mundo globalizado, es necesario cada día ser más competitivas en el mercado para lograr sostenerse a través del tiempo, debido a la cantidad de empresas que hay, a la competencia

en temas de costos y precios, a los imanes económicos como lo son algunos grupos empresariales y a las variables económicas y políticas del país.

Un factor clave para el buen funcionamiento de la organización es el personal, a medida que se cuenta con el recurso humano adecuado, formado, capacitado, motivado y alineado con los valores organizacionales, con el direccionamiento estratégico y con los objetivos, permitirá a la organización ser más competitiva en el mercado ya que sin él no es posible el funcionamiento de la misma, se requiere capital humano que genere estrategias, innovación, mejoramiento de los procesos, reducción de costos, incremento de utilidades, para que finalmente se vea reflejado como una generación de valor de la empresa.

El capital humano de una empresa se convierte en un aliado de los accionistas y por eso se hace importante un gana-gana, una compensación variable basada en resultados, que le permita a la empresa ser más flexible, más competitiva y generar valor, así como también compartir su riesgo financiero con el colaborador.

Para este trabajo de investigación se propone el diseño de un modelo de compensación variable que genere incremento en el valor de una empresa del sector agroindustrial con el cual se pretende alinear los objetivos organizacionales con el personal, teniendo en cuenta que una persona trabaja con el fin de recibir a cambio una compensación salarial que le permita no solo cubrir sus necesidades básicas sino tener una calidad de vida digna, a través de una compensación variable el colaborador se sentirá motivado a contribuir por el crecimiento de la empresa y la generación de valor, ya que si la empresa genera valor el trabajador será consciente que parte de esto le corresponde y no será solo

un logro personal, sino un logro grupal manifestado en dinero adicional, el cual podrá variar de acuerdo al rendimiento a través del tiempo.

Para el modelo será importante tener un indicador con una meta que permita una medición objetiva y alcanzable de forma que no se pierda motivación por parte del colaborador y sea posible el logro tanto para él como para los dueños o accionistas de la organización.

## **2.5 Marco situacional**

### **2.5.1 Sector Azucarero**

Según Asocaña (Sector Agroindustrial de la Caña, 2012) se describe el sector azucarero colombiano:

El sector azucarero colombiano se encuentra ubicado en el valle geográfico del río Cauca, que abarca 47 municipios desde el norte del departamento del Cauca, la franja central del Valle del Cauca, hasta el sur del departamento de Risaralda. En esta región hay 225.560 hectáreas sembradas en caña para azúcar, de las cuales, el 25% corresponde a tierras propias de los ingenios y el restante 75% a más de 2.750 cultivadores de caña.

En el sector agroindustrial de la caña se tienen 13 Ingenios afiliados: La Cabaña, Carmelita, Manuelita, María Luisa, Mayagüez, Pichichi, Risaralda, San Carlos, Riopaila Castilla, Incauca, Providencia, Central Tumaco.

La agroindustria azucarera según el (Observatorio Agropecuario, 2005) es una de las más relevantes en Colombia con una participación del 10% de la producción y un 8% corresponde a la fuente de empleo de la industria de alimentos de la década de los noventa.

Este sector es un alto generador de empleo y de ingresos en el país, la producción del azúcar es un insumo importante para las empresas que utilizan los subproductos de la caña como (bagazo, cachaza, etc); el azúcar para la producción de otros bienes y la producción de alcoholes y sus derivados, esta característica ha permitido que la región tenga una estructura económica diversificada y mayor desarrollo que otras regiones en el país.

Según el (Observatorio Agropecuario, 2005) el sector azucarero está ubicado en la zona del valle geográfico del río Cauca debido a la condición de terreno, el clima y la cercanía a uno de los principales puertos marítimos conocido como Buenaventura, ventaja competitiva al reducir los costos de transporte para la exportación.

Así mismo las condiciones en las que se ha logrado una de las mejores productividades de caña en el mundo corresponde a los siguientes factores: una altitud de 1000 metros sobre el nivel del mar, temperatura promedio de 25° grados centígrados, humedad relativa de 75,6% entre otras, que al finalizar el ciclo productivo de la caña de azúcar entre 14 a 15 meses, se puede obtener una producción de 120 a 140 toneladas por hectárea con rendimiento de sacarosa entre 12% y 13%. De la producción de azúcar, se estima un 40% de la producción al mercado de extranjero y un 60% al mercado nacional aproximadamente.

Según (Asocaña, 2018) en su informe anual 2017-2018 el área sembrada en caña de azúcar 2017 fue de 243.232 hectáreas en 50 municipios de 5 departamentos (Valle del Cauca, Cauca, Risaralda, Quindío y Caldas). Durante el año 2017 se produjeron 2,2 millones de toneladas de azúcar de las cuales 1,5 millones de toneladas se vendieron en el mercado nacional.

En el 2017 se exportaron 703 mil toneladas de azúcar a más de 60 países por el valor de 362 millones de dólares, después del café, el banano, las flores y el aceite de palma, el azúcar es la agroindustria que más divisas genera al país.

Los ingenios azucareros producen al año más de 6,5 millones de toneladas de bagazo destinados a la producción de papel y energía eléctrica, térmica y mecánica y tienen alrededor de 286 mil trabajadores vinculados a la actividad del sector en las principales zonas de influencia.

De acuerdo con (DANE, 2016) la agroindustria para la caña representó en Colombia el 3,7% de PIB agrícola, el 2,8% del PIB industrial y el 0,7% del PIB total.

Según (ANIF 2017) la agroindustria de la caña tiene una posición destacada en el ámbito de la industria manufacturera.

Primer puesto en el índice de temporalidad laboral, con un índice para 2015 de 8,4, lo que significa que la agroindustria genera 8,4 empleos permanentes por cada empleo temporal, frente a 1,5 empleos permanentes por cada empleo temporal en la industria en general.

La agroindustria sigue siendo el subsector de menor uso de materia prima importada (indicador: materia prima importada/materia prima total), evidenciando una vez más su importancia como dinamizador de los circuitos económicos regionales y jalonador de otros sectores productivos.

## **2.6 Glosario**

### **2.6.1 Remuneración**

Cuando una persona realiza un trabajo profesional o cumple con una determinada tarea en una empresa, espera recibir un pago por su esfuerzo. Dicha recompensa o retribución se conoce como remuneración, un concepto que deriva del vocablo latino remuneratio.

### **2.6.2 Creación De Valor**

Conjunto de actividades que aumentan el valor para los accionistas, incrementando la rentabilidad sobre el capital invertido, así como el de los bienes o el de los servicios para los consumidores.

### **2.6.3 EVA**

Traduce Valor Económico Agregado, es el importe que queda en una empresa una vez cubiertas la totalidad de los gastos y la rentabilidad mínima proyectada o estimada

(Bonilla, 2016). La Universidad EAFIT, define al EVA como una medida absoluta de desempeño organizacional que permite apreciar la creación de valor, la cual también permite medir la calidad de las decisiones gerenciales.

#### **2.6.4 Empresa**

Unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.

#### **2.6.5 Indicador Financiero**

Las razones financieras utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada, y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social.

## Capítulo III

### Diseño Metodológico

El método de investigación que se utilizó en el presente trabajo es el método científico a través de una sucesión de pasos para responder a las preguntas planteadas en este método, para finalmente llegar a un resultado que permitió probar la hipótesis planteada. Se tuvieron en cuenta variables para el procesamiento de la información con las cuales se diseñó el modelo de compensación variable.

La investigación que se utilizó fue de tipo aplicada ya que se tomó como base teorías existentes de los estudiosos en el tema de investigación, donde se reunieron varios conocimientos de autores para construir el modelo de compensación variable encaminado a la generación de valor para una empresa del sector agroindustrial.

El tipo de estudio que se implementó es de tipo descriptivo ya que el modelo de compensación variable permitió caracterizar la realidad del sector estudiado en cuanto a las variables definidas en el método científico.

#### 3.1 Universo

Sector agroindustrial en Colombia.

### 3.2 Población o muestra

Empresas del sector agroindustrial azucarero en Colombia.

### 3.3 Delimitación del estudio

**Espacial:** Sector agroindustrial azucarero en Colombia.

**Temporal:** 5 meses calendario a partir del momento de la conceptualización y aprobación del anteproyecto.

**Demográfica:** Empresa del sector azucarero en Colombia.

**Temática:** Modelo de compensación variable encaminado a la generación de valor.

### 3.4 Etapas o fases de Investigación

ETAPA	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
Etapa 1: Modelos de compensación variable. Indicadores financieros que generan valor.	Se analizó los modelos de compensación variable que generan valor y que se adaptan a una empresa del sector agroindustrial. Se analizó los indicadores financieros que generan valor y que se adaptan al modelo de compensación variable y a la empresa.	Análisis de los diferentes modelos de compensación variable identificando sus principales características	Un documento con un modelo definido que se adapta a la empresa del sector agroindustrial con unos indicadores definidos para medir la generación de valor en la empresa.
Etapa 2: Se determinó los elementos requeridos para la formulación del modelo de compensación variable	Se caracterizó la empresa desde las perspectivas necesarias que permitieron definir las variables para la formulación del modelo de compensación	Se Caracterizó la empresa con su principal modelo de negocio a analizar, estructura salarial, cadena de valor, costos laborales, incentivos y beneficios, y los tipos de contrato del personal.	Un documento con la caracterización de la empresa agroindustrial que determinó la situación actual de la empresa y el modelo de compensación definido.
Etapa 3: Se Estructuró un modelo	Se Diseñó un modelo de compensación variable	Se estructuró diferentes alternativas de variables,	Un documento en Excel con un modelo de

de compensación variable encaminado a la generación de valor.	teniendo en cuenta la caracterización de la empresa y sus variables.	indicadores, procesos que permitieron determinar el modelo de compensación variable	compensación variable que puede ser simulado y validado en la generación de valor.
Etapas 4: Se validó el modelo de compensación	Se validó que el modelo generará valor en la empresa.	Se Simuló el modelo en los diferentes escenarios, real, pesimista y optimista y se validó el modelo de compensación variable en la empresa agroindustrial.	Un diseño de modelo de compensación variable comprobado con la generación de valor de la empresa agroindustrial con sus diferentes escenarios.

Tabla 1. Etapas de la investigación  
Fuente: Elaboración propia.

### 3.5 Variables e Indicadores

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	ESCALA	INDICADOR	SUBVARIABLE
Cargos	Nombre y Descripción de cargos de una empresa del sector azucarero que impactan en la cadena de valor	Cualitativa nominal.	Gerencias Direcciones Jefaturas Coordinadores Lideres. Ingenieros Analistas-auxiliares	Rango de escala	
Proceso de la cadena de valor	Nombre de los procesos de la organización que impactan en la cadena de valor	Cualitativa nominal	Campo Cosecha Comercialización y exportación de productos. Producción de azúcar Gestión financiera Gestión humana Logística de Suministro	Procesos estratégicos Procesos Misionales	

Tipo de Contrato	Tipo de contrato a término fijo, indefinido o temporal.	Cualitativa nominal.	Contrato a término Fijo. Contrato a término Indefinido.	Rango de escala	
Salarios	Valor en pesos del salario de cada empleado.	Cualitativa ordinal	número entero	número entero >0	
Tipo de Indicador	Definir el tipo de indicador con el que se evaluará a cada empleado.	Cualitativa ordinal	Rango de escala.	Individual Empresa	

Tabla 2. Definición de Variables.  
Fuente: Elaboración Propia.

### 3.6 Instrumentos para recolección de información

La información que se procesó en el presente trabajo de investigación corresponde a fuentes primarias y secundarias.

Las fuentes primarias es la información suministrada por la empresa en estudio en cuanto a direccionamiento estratégico, informes de sostenibilidad anuales, costos laborales, sistemas de compensación e indicadores de gestión utilizados.

Para las fuentes primarias se realizó una observación detallada, con registro visual sobre el esquema salarial actualmente empleado, clasificando sus variables y recolectando información a través de tablas de recopilación.

Las fuentes secundarias corresponden a los de documentos analizados, teorías de modelos de compensación variable, indicadores financieros que midan la generación de valor y fuentes bibliográficas que guíen la construcción del modelo.

El instrumento para la recolección de la información primaria será a través de tablas de recopilación que permitirá agrupar los campos claves para el desarrollo de la investigación.

Tabla de recopilación: Costos laborales por cargo

<b>CARGO</b>	<b>SALARIO 2017</b>
GERENTE GENERAL	71.562.000
GERENTE DE PRODUCCION	35.408.000
GERENTE FINANCIERO ADMINISTRATIVO	35.408.000
JEFE DE ZONA	24.511.723
JEFE DEPARTAMENTO DE CALDERAS Y SERVICIO	18.813.982
DIRECTOR DE PROCESOS	13.988.311
DIRECTOR DE COSECHA	13.988.311
DIRECTOR DE CAMPO	13.988.311
DIRECTOR COMERCIAL	12.301.551
COORDINADOR AREA FINANCIERA	10.899.649
JEFE DEPARTAMENTO ELECTRICO	9.557.795
INGENIERO DE PROCESOS	9.252.394
ANALISTA DE COMPRAS	8.487.157
JEFE DEPTO AGRONOMIA	7.838.016
COORDINADOR DE OPERACIONES	7.432.810
JEFE DEPTO. DE ELABORACION Y REFINERIA	6.520.553
JEFE DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO MECANICO	6.422.139
JEFE DE EXPORTACIONES	5.736.658
JEFE DE GESTION HUMANA	5.500.000
JEFE DE SISTEMAS	5.319.064
JEFE DE CALIDAD	5.319.061
COORDINADOR PATIOS DE CAÑA	4.506.840
JEFE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	4.262.400
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION FINANCIERA	4.262.400
JEFE DEPARTAMENTO DE TESORERIA	4.262.400
JEFE LOGISTICA DE SUMINISTRO	4.262.400
ANALISTA DE SISTEMAS	3.989.720

INGENIERO MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	3.857.374
ANALISTA COSECHA	3.592.270
JEFE LOGISTICA COSECHA MECANICA	3.082.570
COORDINADOR DE MERCADEO	2.638.862
COORDINADOR COMERCIO EXTERIOR	2.638.862
INGENIERO ELECTRICO	2.638.862
LIDER ALMACEN	2.409.396
JEFE DPTO TECNICO DE PRODUCTO	2.395.629
ANALISTA DIRECCION COMERCIAL	2.357.533
INGENIERO AUXILIAR COSECHA	1.835.140
ASISTENTE IMPUESTOS	1.663.870
ANALISTA CARTERA	1.663.870
ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	1.663.870
COORDINADOR DE VIAS	1.549.320
COORDINADOR DE ALMACEN	1.424.210
COORDINADOR DE EMPAQUES E INVENTARIOS	1.424.210
COORDINADOR RECEPCION Y DESPACHOS	1.335.400
COORDINADOR APS	1.318.720
LIDER DE FORMACION Y DESARROLLO	1.300.000
COORDINADOR CATE	1.062.990
INGENIERO MANTENIMIENTO	1.030.410

Tabla 3. Costos laborales por cargo

Fuente: Elaboración propia

Tabla de recopilación: Clasificación de cargos de acuerdo con el impacto en los resultados finales de la organización.

<b>NIVEL CARGO</b>	<b>CARGOS</b>	<b>IMPACTO</b>
1	GERENCIAS	ESTREGICO
2	DIRECCIONES	ESTREGICO
3	JEFATURAS	ESTREGICO
4	COORDINACIONES	TACTICO
5	LIDERES	TACTICO
6	INGENIEROS	TACTICO
7	ANALISTAS/AUXILIARES	OPERACIONAL

Tabla 4. Clasificación de Cargos

Fuente: Elaboración propia

Tabla de recopilación: Clasificación de cargo por tipo de Salario.

<b>CARGO</b>	<b>TIPO SALARIO</b>
COORDINADOR AREA FINANCIERA	Salario Integral
DIRECTOR COMERCIAL	Salario Integral
DIRECTOR DE CAMPO	Salario Integral
DIRECTOR DE COSECHA	Salario Integral
DIRECTOR DE PROCESOS	Salario Integral
GERENTE DE PRODUCCION	Salario Integral
GERENTE FINANCIERO ADMINISTRATIVO	Salario Integral
GERENTE GENERAL	Salario Integral
JEFE DEPARTAMENTO ELECTRICO	Salario Integral
ANALISTA CARTERA	Sueldo Básico
ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	Sueldo Básico
ANALISTA COSECHA	Sueldo Básico
ANALISTA DE COMPRAS	Sueldo Básico
ANALISTA DE SISTEMAS	Sueldo Básico
ANALISTA DIRECCION COMERCIAL	Sueldo Básico
ASISTENTE IMPUESTOS	Sueldo Básico
COORDINADOR APS	Sueldo Básico
COORDINADOR CATE	Sueldo Básico
COORDINADOR COMERCIO EXTERIOR	Sueldo Básico
COORDINADOR DE ALMACEN	Sueldo Básico
COORDINADOR DE EMPAQUES E INVENTARIOS	Sueldo Básico
COORDINADOR DE MERCADEO	Sueldo Básico
COORDINADOR DE OPERACIONES	Sueldo Básico
COORDINADOR DE VIAS	Sueldo Básico
COORDINADOR PATIOS DE CAÑA	Sueldo Básico
COORDINADOR RECEPCION Y DESPACHOS	Sueldo Básico
INGENIERO AUXILIAR COSECHA	Sueldo Básico
INGENIERO DE PROCESOS	Sueldo Básico
INGENIERO ELECTRICO	Sueldo Básico
INGENIERO MANTENIMIENTO	Sueldo Básico
INGENIERO MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	Sueldo Básico
JEFE DE CALIDAD	Sueldo Básico
JEFE DE EXPORTACIONES	Sueldo Básico

JEFE DE GESTION HUMANA	Sueldo Básico
JEFE DE SISTEMAS	Sueldo Básico
JEFE DE ZONA	Sueldo Básico
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION FINANCIERA	Sueldo Básico
JEFE DEPARTAMENTO DE CALDERAS Y SERVICIO	Sueldo Básico
JEFE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	Sueldo Básico
JEFE DEPARTAMENTO DE TESORERIA	Sueldo Básico
JEFE DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO MECANICO	Sueldo Básico
JEFE DEPTO AGRONOMIA	Sueldo Básico
JEFE DEPTO. DE ELABORACION Y REFINERIA	Sueldo Básico
JEFE DPTO TECNICO DE PRODUCTO	Sueldo Básico
JEFE LOGISTICA COSECHA MECANICA	Sueldo Básico
JEFE LOGISTICA DE SUMINISTRO	Sueldo Básico
LIDER ALMACEN	Sueldo Básico
LIDER DE FORMACION Y DESARROLLO	Sueldo Básico

Tabla 5. Clasificación de cargo por tipo de salario.  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.7 Procesamiento y análisis de información

La información se presentará en cuadros, simulaciones de escenarios a través de fórmulas y funciones en hojas de cálculo Excel.

## **Capítulo IV**

### **Diagnostico Obtenido**

En este capítulo se presentará la información recogida, el análisis y los resultados obtenidos del diseño metodológico propuesto en los objetivos específicos para dar cumplimiento al objetivo general, de diseñar un modelo de compensación variable para una empresa del sector agroindustrial en Colombia que genere incremento en el valor de la empresa. El capítulo iniciará analizando los modelos de compensación variable que se adapten a una empresa del sector agroindustrial y finalizará con la determinación de los elementos requerimos para la elaboración del modelo.

#### **4.1 Caracterización de empresas del sector azucarero en Colombia**

El sector azucarero en Colombia se encuentra ubicado desde el norte del departamento del Cauca hasta el sur del departamento de Risaralda, sector que por su ubicación geográfica y condición climática cuenta con 225.560 hectáreas sembradas en caña de azúcar de las cuales aproximadamente el 25% corresponde a propiedad de los ingenios y un restante el 75% a cultivadores de caña de azúcar.

Los cultivadores de caña se dedican al abastecimiento de los 13 ingenios azucareros de la región (Cabaña, Carmelita, Manuelita, María Luisa, Mayagüez, Pichichí, Risaralda, San Carlos, Tumaco, Ríopaila-Castilla, Incauca y Providencia), según (Asocaña, 2005) los 5 principales ingenios más importantes que tienen destilería de alcohol carburante son (Incauca, Manuelita, Providencia, Mayagüez y Risaralda). Los principales ingenios que se mencionan serán análisis de investigación en el presente proyecto.

#### **4.1.1 Productos y unidades de negocio**

Principales productores de azúcar (azúcar blanca, azúcar morena, azúcar orgánica entre otros derivados), generación de energía eléctrica, alcohol de varios tipos (carburante, anhidro, rectificado) y abono de compostaje.

#### **4.1.2 Proceso productivo de un ingenio azucarero**

A continuación se presenta un breve resumen del proceso productivo de un ingenio azucarero en Colombia, se toma como referencia del informe de sostenibilidad año 2016-2017 del Ingenio Incauca S.A.

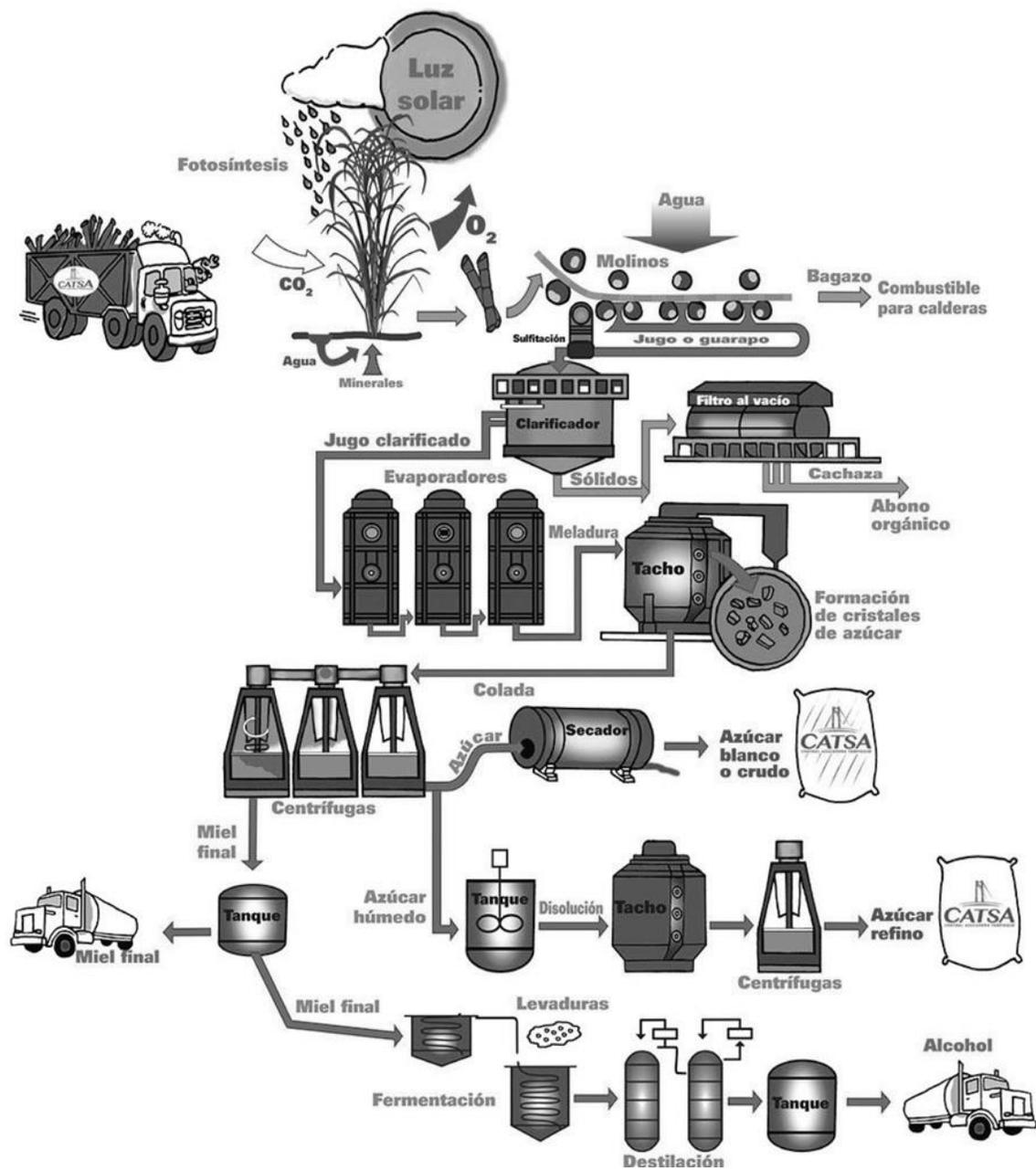


Figura 17: Proceso productivo de la caña de azúcar  
Fuente: Instituto Pacelly. Sistema de control para un proceso productivo

1. **Campo:** Proceso que comprende desde la adecuacion de tierra, siembra y cosecha del cultivo de la caña de azucar a traves de labores manuales y mecanizadas como (preparacion de suelos, riego, siembra, fertilizacion y posterior a 12 o 14 meses se realiza el proceso de cosecha)
2. **Cosecha:** Proceso que tiene como objetivo suministrar de caña de azucar a la fabrica en el menor tiempo y costo posible cumpliendo estandares de calidad. (Precosecha, maduracion, quema, corte, alce y transporte), este proceso se puede realizar de forma manual o mecanizada.
3. **Fabrica:**
  - **Patios de caña:** Proceso que inicia con muestreo de la caña que llega del campo, se realizan pruebas de calidad, peso y descarga en las mesas alimentadoras.
  - **Preparacion de la caña:** La caña llega a molinos para romper la corteza de la caña y lograr la extraccion de su jugo.
  - **Molienda:** El proceso de molienda es pasar varias veces por los molinos el residuo de caña llamado bagazo para lograr extraer la mayor cantidad posible de jugos. Un porcentaje de este bagazo producido es vendido para produccion de papel y el restante para la generacion de vapor en las calderas.
  - **Generacion de Energia Eléctrica:** El vapor que se genera se utiliza en turbogeneradores, que producen la energia electrica para uso de las fabricas y el restante es vendido para alumbrado publico.

- **Sulfitacion, pesaje y alcalización:** procesos donde se obtiene el jugo en las condiciones ideales para el siguiente proceso.
  - **Calentamiento y clarificación:** El jugo obtenido para la etapa de calentamiento para activar reacciones, precipitar impurezas para pasar al proceso de clarificación.
  - **Filtración:** Los lodos sedimentados del clarificador pasan al filtro para recuperar la sacarosa, se separa la cachaza y el jugo filtrado.
  - **Evaporación:** El jugo se bombea a un sistema de evaporación para eliminar el agua y convertir en meladura o jarabe.
  - **Clarificación de Meladura:** Se adiciona a la meladura ácido fosfórico, cal y floculante para coagular.
  - **Cristalización y Centrifugación:** Proceso en el cual se logra el tamaño de cristal deseado inmerso en meladura que no se cristalizó, se pasa a proceso de centrifugación para separar los cristales.
  - **Secado, envase y almacenamiento:** Una vez se producen los cristales de azúcar se pasa por el proceso de secado para realizar su respectivo empaque.
- 4. Alcohol Carburante:** La deslitación de alcohol consiste en cuatro etapas (fermentación, destilación, evaporación de vinaza y deshidratación).
- 5. Compostaje:** Proceso de utilización de los residuos industriales provenientes de la cosecha, cachaza, ceniza de bagazo, bagazo y vinaza.

### **4.1.3 Canales de Distribución**

El portafolio de productos que se obtiene de la operación de los ingenios azucareros en Colombia tienen como destino clientes nacionales como son industrias, grandes superficies, mayoristas y distribuidores autorizados, también se realiza la exportación de aproximadamente el 80% de azúcar producido a países principalmente como (Estados Unidos, Chile, Alemania, Perú, Holanda, Centroamérica, Panamá, España, Italia, Reino Unido, Bélgica, Corea del Sur, Haití, entre otras).

### **4.1.4 Cadena de valor de la producción de azúcar de los ingenios en Colombia**

La cadena de valor según (Porter, 1986), es una herramienta que permite separar cada una de las actividades del proceso productivo, se define cuáles son sus principales actividades, estrategias y se analizan costos, lo que permite a esta herramienta una ventaja competitiva en la administración.

La cadena de valor para la producción de azúcar en los ingenios azucareros en Colombia se componen inicialmente de unos procesos principales definidos como son: la adquisición y/o administración de tierras sembradas en caña de azúcar hasta su proceso de cosecha, producción de azúcar, almacenamiento para finalmente comercializarlo y exportarlo a los principales países que lo demanda, posteriormente se describen las actividades de soporte necesarias para este proceso como son: la administración de la logística de suministros, gestión financiera, mantenimiento y soporte y administración del recurso humano, estas actividades deben tener una gestión gerencial enfocada a la

generación de valor económico de la organización.



Figura 18: Cadena de valor de los ingenios azucareros en Colombia.

Fuente: creacion Propia.

#### 4.1.5 Estrategia de los Ingenios

Se estudiaron los objetivos estrategicos de los principales Ingenios en Colombia con el fin de alinearlos con la propuesta del modelo de compensación variable que este encaminado a la creación de valor, ya que de allí partiran los indicadores de gestión como inductores de valor. A continuacion se muestran algunos de ellos que seran estudio para el presente trabajo de investigación:

- Mantener una estructura financiera que maximice el valor de la empresa.
- Maximizar el EBITDA (utilidad operacional antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones).-
- Mantener un nivel de costos y gastos que permitan una operación efectiva.

- Identificar los puntos críticos de restricción, controlarlos, transferirlos, minimizarlos o eliminarlos con mejoramientos operativos permanentes y hasta donde su viabilidad económica lo permita.
- Estructurar nuevos negocios y alianzas estratégicas que permitan la diversificación de la compañía entorno al aprovechamiento de la caña de azúcar, generando valor y minimizando riesgos inherentes a la misma.
- Mantener actualizadas las competencias y el desarrollo del personal orientado a los procesos, preservando su integridad física, moral y psíquica.
- Asegurar en forma efectiva la disponibilidad de la caña.
- Maximizar la obtención de sacarosa en el proceso agrícola y minimizar las pérdidas de sacarosa en cosecha y fábrica.
- Mantener relaciones justas, transparentes y cordiales con entidades reguladoras y de control, con los proveedores de materia prima, insumos, actividades en outsourcing, transporte y servicios, promoviendo un mutuo desarrollo operacional y económico.
- Maximizar la eficiencia energética en todos los procesos de la organización.
- Lograr una comunicación eficiente con todos los niveles de la organización.
- Cumplir con el suministro de caña presupuestado
- Cumplir con el programa de producción de caña propia.
- Cumplir el programa de ventas de azúcar al mercado internacional
- Lograr el reconocimiento por las partes interesadas como empresa sostenible

- Incrementar la implementación de proyectos innovadores a partir de ideas competitivas generadas por los colaboradores

#### **4.1.6 Estructura organizacional de los Ingenios en Colombia.**

Los ingenios en Colombia presentan una estructura organizacional muy similar, cuentan con una Asamblea General, Junta directiva, Gerencia general y nueve gerencias aproximadamente reportando a la gerencia general. A continuación, se describen las gerencias tomando como referencia el (Ingenio Providencia, 2016):

**Gerencia de Asuntos Legales:** Garantizar el cumplimiento de las obligaciones fiscales de la Empresa, coordinando el trabajo de los colaboradores del área y aplicando las normas legales.

**Gerencia de Negocios de Energía:** Administrar de forma integral el negocio de comercialización de la energía eléctrica de tal forma que se maximice la creación de valor.

**Gerencia de Recursos Humanos:** Es su compromiso liderar y promover la creación de una cultura caracterizada por el respeto y lograr que los colaboradores vean su Empresa como el mejor lugar para trabajar, apuntándole con esto al logro de la Visión de la Empresa e interiorización de los valores corporativos.

**Gerencia de Logística de Suministros:** Es su responsabilidad garantizar el suministro oportuno de materiales y el manejo óptimo de su inventario.

**Gerencia de Auditoría:** Es su responsabilidad apoyar a la Gerencia General en el logro de los objetivos del Negocio, con un servicio independiente, sistémico y disciplinado, en procura de garantizar y evaluar el cumplimiento de los lineamientos del sistema de control

interno definidos por la misma, que le de transparencia y seguridad a los diferentes grupos de interés.

**Gerencia de Fábrica:** Debe planificar, organizar, dirigir, controlar y mejorar los procesos de elaboración de los productos; considerando los estándares de eficiencia y eficacia, las condiciones físicas y de seguridad y la conservación del medio ambiente.

**Gerencia de Cosecha:** Es su responsabilidad planear y coordinar la aplicación de madurantes, cosecha de caña y mantenimiento automotriz, mediante la aplicación de programas previamente establecidos por las políticas de la Empresa para garantizar el suministro permanente y adecuado de caña a la fábrica.

**Gerencia de Campo:** Le corresponde planear, coordinar y poner en práctica las políticas y programas, así como utilizar nuevas tecnologías, que le ayuden a cumplir con los objetivos planteados por la dirección de la Empresa.

**Gerencia Financiera:** Es la responsable de dar soporte para que la Compañía pueda contar con los recursos necesarios para su normal funcionamiento y para los proyectos o inversiones que esta requiera tanto en el ámbito nacional como internacional, buscando en todo momento la utilización óptima de estos recursos

Dentro de cada dependencia de gerencia se encuentran cargos directivos, jefes, líderes de proceso, Analistas y Auxiliares en escala jerárquica.

A continuación, se presenta un modelo de estructura organizacional tomando como referencia el Ingenio Incauca.



Figura 19. Estructura organizacional de un Ingenio.  
Fuente: Informe de sostenibilidad Incauca 2016-2017

#### 4.1.7 Grupos de interés Ingenios en Colombia

Los grupos de interés para los ingenios responden a quienes son fundamentales para operar la organización, se considera importante la comunicación con estos grupos para el logro de la estrategia del negocio para conocer necesidades e intereses que impulse el desarrollo económico, social y ambiental. Dentro de los grupos de interés se encuentran: Estado, Colaboradores, Proveedores, Clientes, Accionistas y Comunidades.

Se hizo referencia a los cuatro Ingenios más grandes del país, en el estudio se observó similitudes en sus canales de comunicación y en los objetivos que se busca con cada uno de los grupos de interés, los cuales son iguales para este tipo de organizaciones del sector agroindustrial, en el presente estudio se referenciará al Ingenio Mayagüez a partir de su informe de sostenibilidad publicado para el año 2016-2017:

**Estado:** Contribuir a la construcción y desarrollo de políticas públicas ligadas al enfoque de responsabilidad social y sostenibilidad.

**Colaboradores:** Motivar la participación y el espíritu colaborativo en el desarrollo de la gente.

**Proveedores:** Lograr el fortalecimiento y el desarrollo de sus socios en la cadena de abastecimiento, construir y mantener relaciones comerciales con proveedores y contratistas bajo condiciones justas y transparentes, con enfoque de responsabilidad social y sostenibilidad.

**Clientes:** Brindar calidad de vida a los consumidores, a través de productos que satisfagan sus necesidades de bienestar.

Para los ingenios en general, la salud y el bienestar tanto de los clientes, como colaboradores y comunidad es un pilar fundamental dentro de la estrategia y desarrollo de productos.

**Accionistas:** Lograr creación de valor, generando un destacado retorno de las inversiones.

**Comunidades:** Aportar al bienestar y progreso de las comunidades a través del desarrollo de las capacidades. Los ingenios cuentan en su área de influencia con programas sociales, de formación, deportes como escuelas de fútbol e impacto en el empleo.

#### **4.1.8 Responsabilidad Ambiental de los Ingenios en Colombia.**

Para los ingenios en Colombia el formar parte del sector agroindustrial, trabajar directamente la tierra, transformar las materias primas a través de un proceso industrial y generar desechos requiere que el componente ambiental sea tenido en cuenta dentro de sus procesos.

Se estudió la responsabilidad ambiental de los ingenios más grandes del país y como objetivo en común tienen prevenir la contaminación siendo empresas sostenibles minimizando el impacto que generan sus residuos sólidos y líquidos, emisiones atmosféricas, realizando inversiones con el propósito de disminuir además de este impacto, el consumo del agua, preservando también los recursos como el aire y el suelo, es por esto que cuentan con áreas y departamentos dentro de sus organizaciones exclusivamente para manejar y controlar los aspectos ambientales generados como resultado de sus operaciones.

En los ingenios es fundamental el uso correcto del suelo, agua y el cuidado del aire con las emisiones atmosférico, motivo por el cual todos manejan sistemas de gestión y control enfocados al manejo eficiente que permita el desarrollo íntegro de la región.

#### **4.1.9 Responsabilidad social de los Ingenios en Colombia.**

Los Ingenios en Colombia promueven la economía de su área de influencia al ser empresas sostenibles, que generan empleo directo e indirecto a través de los contratistas, tienen la característica de ser empresas grandes de la región en donde se encuentran ubicadas, lo que implica una responsabilidad social con las áreas de influencia que contribuya con el progreso de la región.

Dentro de los informes de sostenibilidad estudiados para los ingenios Providencia, Incauca, Mayagüez y Risaralda (2016-2017) se evidencia la creación de fundaciones, escuelas de deporte y trabajo de comunidad vulnerable, que buscan mejorar la calidad de vida de las comunidades vecinas minimizando los impactos causados por el actuar diario de las organizaciones, apoyando la educación tanto de niños como de adultos ampliando

la cobertura realizando alianzas con las cajas de compensación, también trabajan en la prevención de consumo de sustancias psicoactivas encaminado a una vida sana y saludable, viendo este proceso como un gana-gana entre la organización y la región.

#### **4.1.10 Gestion del talento humano y salarios de los Ingenios en Colombia.**

En la encuesta salarial del 2018 publicada por Hays Colombia se muestran los análisis de salarios del mercado laboral por cargos para el sector agroindustrial. A continuación, se muestran los salarios por niveles de cargos y tamaños de empresa.

Agroindustria		Salario		
		Empresa Pequeña	Empresa Mediana	Empresa Grande
Nivel 1	Presidente (Socio ó Dueño)	\$30.000.000	\$50.000.000	\$70.000.000
	Gerente General	\$25.000.000	\$40.000.000	\$50.000.000
Nivel 2	Gerente de Operaciones	\$20.000.000	\$28.000.000	\$35.000.000
	Director Técnico	\$20.000.000	\$25.000.000	\$28.000.000
Nivel 3	Director de Logística Agroindustrial	\$12.000.000	\$18.000.000	\$25.000.000
	Director Sanidad Agrícola	\$14.000.000	\$18.000.000	\$18.000.000
	Director de Nutrición y Riego	\$8.000.000	\$12.000.000	\$16.000.000
	Director de Producción/Gerente de Planta	\$10.000.000	\$16.000.000	\$20.000.000
	Director de Calidad/Investigación	\$8.000.000	\$14.000.000	\$18.000.000
	Director Técnico de Cultivos	\$8.000.000	\$12.000.000	\$16.000.000
Nivel 4	Jefe Zonal (Varías Fincas)	\$5.000.000	\$8.000.000	\$10.000.000
	Jefe de Postcosecha	\$4.000.000	\$6.000.000	\$8.000.000
	Jefe de Manejo Integrado del Riego y la Fertilización	\$4.000.000	\$6.000.000	\$8.000.000
	Jefe de Calidad	\$4.000.000	\$6.000.000	\$8.000.000
	Jefe RSPO	\$5.000.000	\$8.000.000	\$10.000.000
	Jefe de Protección de Cultivo (MIPE)	\$5.000.000	\$8.000.000	\$10.000.000
	Jefe HSE	\$4.000.000	\$6.000.000	\$8.000.000
	Jefe de Producción	\$4.000.000	\$6.000.000	\$8.000.000
	Jefe Técnico/Comercial Regional	\$3.000.000	\$5.000.000	\$7.000.000
Nivel 5	Supervisores de Campo/ Administradores de Finca/Jefe de Cultivo	\$2.500.000	\$4.000.000	\$5.000.000
	Experto en Enfermedades Fitosanitarias o Fitopatológicas	\$3.000.000	\$5.000.000	\$7.000.000
	Asesores Técnico Comerciales	\$2.000.000	\$3.000.000	\$4.500.000
	Extensionista	\$2.000.000	\$3.000.000	\$4.500.000
	KAM	\$3.000.000	\$5.000.000	\$7.000.000
	Asistente de Producción	\$2.000.000	\$3.000.000	\$4.500.000

Figura 20. Salarios por cargo sector agroindustrial.  
Fuente: Encuesta salarial 2018 Hays Colombia.

Para caracterizar una empresa del sector agroindustrial azucarero en el aspecto salarial y de beneficios se tomarán de referencia los informes de sostenibilidad de los principales ingenios del país 2016-2017.

Los ingenios tienen la característica de tener un amplio porcentaje de colaboradores con una antigüedad laboral superior a 21 años, aproximadamente el 34% del total del

personal contratado, esto debido a que cuentan con sindicatos que los rigen, sin embargo, el 42% de los empleados en promedio pueden tener una antigüedad menor a 4 años, lo que indica que en los últimos años se ha renovado la contratación de personal.

El personal en un 80% está conformado por hombres, el restante 20% por mujeres, las mujeres en cargos más administrativos de gestión humana o finanzas y laboratorios, en labores de fábrica, cosecha y campo en su mayoría son hombres.

El personal operativo que es contratado pertenece a las áreas de influencia donde esté ubicado el Ingenio, el personal calificado como profesionales pertenece principalmente a las ciudades más cercanas del mismo.

Dentro de los beneficios convencionales que ofrecen se cuenta con:

- Indemnización adicional por retiros
- Prima de antigüedad
- Fondo de calamidad
- Fondo de vivienda
- Auxilio de deportes
- Fondo medico
- Ambulancia
- Permisos
- Prima de vacaciones
- Prima de navidad
- Auxilio de escolaridad y becas de estudio
- Auxilio de lentes

- Auxilio de maternidad
- Auxilio de defunción
- Auxilio de Viudez

Es de destacar que este tipo de agroindustria ofrece diferentes tipos de beneficios para los colaboradores y que dentro de sus objetivos estratégicos se tiene la generación de valor para la empresa, para este caso de estudio se buscara una compensación variable que incremente el valor de la organización a través de los inductores de valor, se tomaran en cuenta estos aspectos en la formulación del modelo en el presente trabajo de investigación.

En la actualidad, las formas de retribuir a las personas en el mundo empresarial han presentado transformaciones, se precisa en el pago por el desempeño, que aporta al crecimiento individual y organizacional a través del logro de objetivos definidos.

La implementación de los esquemas de retribución se debe desarrollar con una correcta comunicación y uso eficiente de tal manera que pueda cambiar la forma de trabajo, relación y desempeño de los empleados en la organización.

Según (Eizaguirre, Baniandres, & Arizkuren-eleta, 2008), presentan los factores que se deben de considerar en los sistemas de retribución basados en el desempeño, expuestos por (Hale y Bailey, 1998):

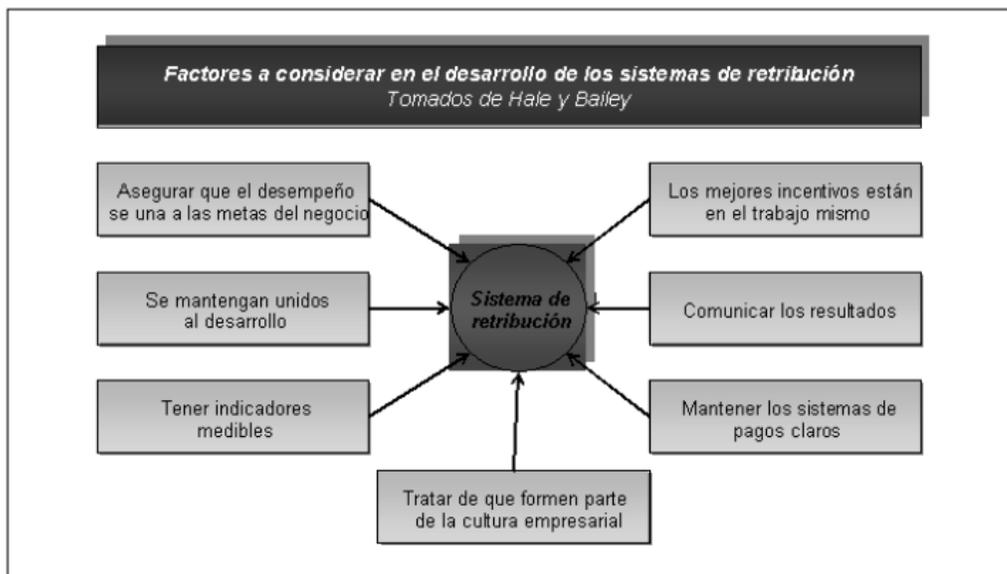


Figura 12: Factores a considerar en el desarrollo de los sistemas de retribución  
Fuente: Elaboración propia a partir de Hale y Bailey (1998)

Figura 21: Factores a considerar en el desarrollo de los sistemas de retribución  
Fuente: (Hale y Bailey, 1998)

De acuerdo con los factores que nos expone el autor, se debe determinar cuales tienen características más relevantes al momento de implementar el modelo de compensación, de tal forma que pueda ayudar a la retención de personal y a obtener resultados positivos en la organización.

(Eizaguirre et al., 2008) en el capítulo de *“la medición: como eslabón entre los pagos y el desempeño”*, exponen que según Flannery, Hofrichter y Platten (1997:132) otro aspecto fundamental para los aumentos o disminuciones de los salarios dependen del personal o del equipo de trabajo, relacionando aspectos como “productividad, crecimiento en la participación de mercado, satisfacción del cliente/consumidor, calidad, valor económico agregado (EVA), desarrollo de nuevas competencias o productos entre otras.

Para obtener un desempeño deseado en función de los resultados de la organización y de los resultados individuales de los empleados se debe de alinear al modelo que plantea (Eizaguirre et al., 2008) que permite comprender los aspectos involucrados en el proceso de la medición del desempeño con el establecimiento de sistemas de incentivos:



Figura 16: Ligando los pagos al desempeño laboral  
Fuente: Elaboración propia

Figura 22: Ligando los pagos al desempeño laboral

Fuente: MODELOS DE SALARIO DE EFICIENCIA Y SINDICATOS ( Esther Fernández y Jesús Ruiz ), (1999).

## **4.2 Análisis de modelos de compensación variable que se adapten a una empresa del sector agroindustrial.**

A continuación, se realizará el análisis de diferentes modelos que plantean los autores para determinar un modelo con porción variable enfocado en el desempeño (eficiencia) de los empleados:

### **4.2.1 Modelo 1: Modelo con porción variable enfocado en el desempeño, según el texto: Marshall, A. (1920). *Efficiency wage* (Vol. 1).**

Los salarios con porción variable son aquellos que se determinan por la productividad de los trabajadores en las organizaciones, son aquellos salarios que estimulan la eficiencia y se plantea que la teoría de los salarios ha avanzado e implementado en empleados con similar característica productiva.

(Méndez, 2015) afirma que la teoría de los salarios de eficiencia y la productividad de los trabajadores en las empresas está correlacionado positivamente con el salario.

(Solow, 1979) es uno de los principales pioneros de la teoría de salarios de eficiencia ya que su modelo supone una relación directa entre el salario que recibe el trabajador y su productividad con esto concluye que el salario real óptimo a pagar por la empresa depende de la relación directa entre el salario y el esfuerzo.

(Solow, 1979) define una función de productividad teniendo como referencia economía con empresas idénticas y perfectamente competitivas, enfocando cada una con un modelo de función de eficiencia enfocado en el corto plazo:

Q=Volumen de producción

$L$ =Numero de empleados contratados

$n$ =esfuerzo de los empleados

$$(1) \mathbf{Q=q(nL)}$$

$$Q'(\cdot)>0, Q''(\cdot)<0$$

En esta primera ecuacion (1) se define que el volumen de productividad depende del esfuerzo de los empleados, el cual se debe definir un rango esperado por la empresa.

El esfuerzo de los empleados esta directamente relacionado con el salario percibido:

$$(2) \mathbf{n=n(w)}$$

$$n'(w)>0$$

Se considera que todos los empleados tienen una relacion de productividad salarial identica una eficiencia esperada mayor a cero donde  $n'(w)$  depende del salario real que se determine siendo proporcional.

$$\mathbf{n'>0, n(0)\leq 0}$$

La forma de maximizar las ganancias contratando la mano de obra con un salario variable depende de las siguientes ecuaciones:

$$(3) \mathbf{Max \pi (L, w) = p * q(n(w)L) - wL}$$

$$\pi = \text{Utilidades de la empresa}$$

$$w = \text{salario}$$

(Solow, 1979) hace referencia a la elasticidad del esfuerzo con respecto al salario debe ser igual a 1. La condicion que propone Solow es:

$$(4) \mathbf{e'(w)*\frac{w}{e}=1}$$

La empresa debera determinar el salario  $w^*$  que logre maximizar sus utilidades fijando la demanda de trabajo  $L^*$  donde se obtenga que la productividad marginal del trabajo sea igual al salario de eficiencia. El salario de eficiencia  $w^*$  se conoce como el salario que minimiza los costos salariales por unidad de eficiencia de trabajo realizado.

Según el texto:(Macroeconomics & Cycles, 2005) Desempleo estructural: Modelos de salarios de eficiencia y sindicatos:

En los salarios de eficiencia, “*el trabajador puede escoger el nivel de esfuerzo que quiere desarrollar*”, ya que este esfuerzo dependera del salario que va a recibir, las empresas deben de incentivar que el trabajador se esfuerce, ofreciendole metas alcanzables y una escala salarial que permita incentivarlo.

Según el trabajo de investigacion “*Salarios de Eficiencia en la aplicación de estrategias salariales para el sector petrolero en Colombia*”(Gutierrez,2017) Utilizaron el metodo de minimos cuadrados ordinarios MCO para analizar la tendencia de relacion que existe en las variables a estudiar y a resolver con relacion a el esfuerzo de los empleados, este metodo a traves de los betas  $\beta$  genera una correlacion inversa en las variables, se establecen parametros para dar explicacion de las variables que explican el esfuerzo en terminos de elementos intendentos a contemplar. Asi mismo en este trabajo se analizo el modelo lineal probabilistico variable utilizado para explicar el comportamiento de las variables en estudio.

#### **4.2.2 Modelo 2: Modelo de incentivos basados en el EVA**

El modelo propuesto por (Carenys, 2013) de la Escuela de Alta Dirección y

Administración en Barcelona en su publicación *Sistemas de incentivos y creación del valor EVA*, se estudiara en el presente trabajo de investigación entendiendo el EVA como un indicador que mide el valor creado a corto plazo por una empresa (Ferguson, Rentzler y Yu, 2005).

El autor del modelo indica que un sistema de compensación variable debe inducir a los miembros de la organización a actuar como si fuesen dueños de la misma, y por tanto, los directivos solo deben recibir una recompensa en tanto hayan actuado en interés de los accionistas, es decir, cuando hayan creado valor en la empresa. Partiendo de este concepto se explica el modelo propuesto:

Para que estas medidas contables sean una estimación razonable del valor creado, deben incluir no sólo los beneficios y las inversiones, sino que además deben considerar la rentabilidad esperada por los accionistas a través del costo medio ponderado del capital (WACC). Ninguna de las métricas tradicionales que se usan para la evaluación y recompensa de los directivos (beneficio neto, BAI, EBITDA, ROI, ROE) contempla la tasa de rentabilidad esperada por los accionistas. Sólo el EVA (Economic Value Added) considera la relación entre beneficios, inversión y rentabilidad esperada por los accionistas, ya que incluye explícitamente el coste de capital (WACC) (Goldberg, 1999; Erasmus y Lambrechts, 2006).

El EVA se calcula restando al beneficio antes de intereses y después de impuestos (BAIDI) el coste de toda la financiación utilizada

$$\text{EVA: BAIDI} - [\text{AON} * \text{WACC}]$$

Donde:

BAIDI: Beneficio antes de intereses y después de impuestos.

AON: Activo operativo neto, es decir, el activo total menos la financiación espontanea sin costo.

WACC: Costo medio ponderado del capital, que puede determinarse a través del modelo de valoración de activos financieros, o CAPM (capital assets pricing model), que permite realizar estimaciones creíbles del coste de los recursos propios.

$$\text{EVA} = (\text{ROIc} - \text{WACC}) * \text{AON}$$

De la fórmula se deduce que la condición necesaria para que una empresa cree valor, es que el rendimiento de sus activos (ROIc) supere el coste medio ponderado del capital WACC. Por tanto, cuando se retribuye con base al EVA, se está incentivando a los directivos para que su gestión se centre en la obtención del mayor EVA posible.

Para maximizar el EVA, los directivos invertirán (desinvertirán) en negocios que generen un retorno superior (inferior) al coste de capital ( $\text{ROIc} > \text{WACC}$  y  $\text{ROIc} < \text{WACC}$ , respectivamente). Como consecuencia, las decisiones de los directivos bajo un esquema de incentivos basado en el EVA estarán mas alineadas con la generación de valor para el accionista que en sistemas de incentivos basados en métricas contables.

### **El cálculo de la bonificación en un sistema EVA**

Se debe tener en cuenta los siguientes parametros (Baum, Sarver y Strickland, 2004):

- Objetivo de mejora de EVA: Después de dividir el EVA en centros de negocio, es necesario definir el objetivo de mejora con respecto al EVA del año anterior. El

objetivo de mejora del EVA puede reflejar tanto las expectativas de los accionistas como estar referenciado a los competidores.

- Objetivo de EVA: es el EVA que se espera que alcance una unidad de negocio o centro en un año determinado. El objetivo de EVA se obtiene a partir del EVA del año anterior más el objetivo de mejora de EVA. Cuando la meta de mejora de EVA se mantiene constante de un año a otro, el objetivo de EVA también se ajusta automáticamente cada año.
- Para cada gerente de centro se establece una prima-meta por alcanzar el objetivo de EVA como una cantidad fija que es un porcentaje de su sueldo. Suele ir desde el 40% para mandos medios hasta el 90% para la alta dirección.
- Fijar el intervalo de EVA: El intervalo es la diferencia entre el objetivo de EVA y el EVA mínimo por debajo del cual se elimina la bonificación. El intervalo de EVA determina la pendiente de la recta de los incentivos a percibir. Cuanto mayor sea el intervalo de EVA, menor será la pendiente de la recta, y por tanto menos apalancado estará el sistema de incentivos.

Un sistema de incentivos poco apalancado hace que la bonificación a recibir se vea poco afectada por los cambios en el EVA real. Por el contrario, si el intervalo es pequeño, el sistema estará fuertemente apalancado, y los incentivos serán muy sensibles al alza o a la baja a las variaciones del EVA (Stern, Shiely, Ross, 2001).

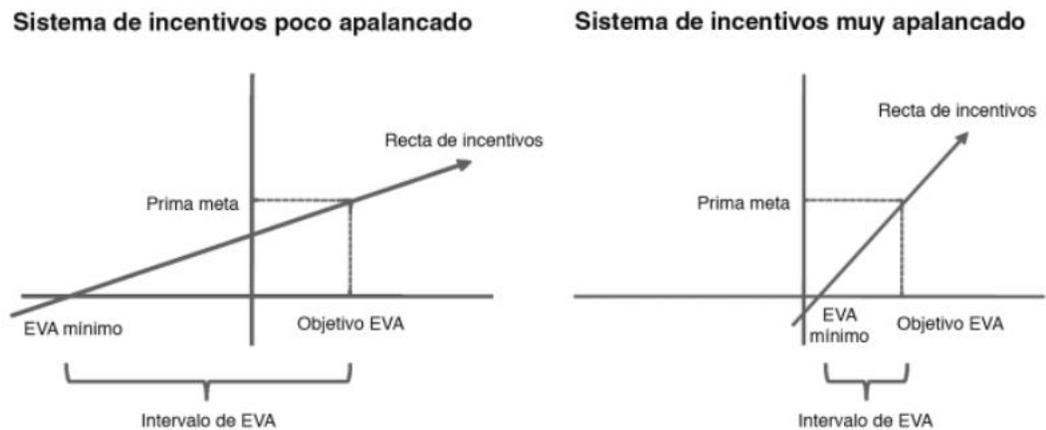


Figura 23 : intervalo del Eva. Jordy Carens: Sistemas de incentivos y creación de valor EVA.  
Fuente: Jordy Carens: Sistemas de incentivos y creación de valor EVA.

El sistema de incentivo se resume en la siguiente expresión:

$$\text{Incentivo} = \text{Prima - meta por objetivo de EVA} + \alpha \% \times \text{Prima - meta por objetivo de EVA}$$

Donde:

Prima-meta por objetivo de EVA = Prima-meta por alcanzar el objetivo previsto de EVA.

$\alpha$  %: Es el porcentaje de bonificación que se genera por haber obtenido una mejora de EVA por encima de la prevista. Este porcentaje se calcula del siguiente modo:

$$\alpha \% = (\Delta \text{EVA real} - \Delta \text{EVA previsto}) / \text{Intervalo de EVA}$$

$\Delta$ EVA real: Representa la mejora en el EVA que realmente se ha alcanzado. Se determina por diferencia entre el EVA real del año en curso y EVA real del año anterior.

$\Delta$ EVA previsto: Representa el objetivo de mejora de EVA. Cuando el coeficiente  $\alpha$  sea positivo ( $\Delta$ EVA real  $>$   $\Delta$ EVA previsto), aumentará la bonificación a percibir, pero también puede presentar un valor negativo ( $\Delta$ EVA real  $<$   $\Delta$ EVA previsto), en cuyo caso minorará el incentivo.

### **4.2.3 Modelo 3: Modelo de Compensación por desempeño. Plan Scanlon de participación en las ganancias (Dessler & Varela, 2011)**

Los autores (Dessler & Varela, 2011) en su libro *Administración de recursos humanos Enfoque Latinoamericano*, proponen un modelo de retribución variable basados en el desempeño, definiendo salario variable como planes grupales que vinculan la remuneración con la productividad, o alguna otra medida de rentabilidad de la empresa, el modelo que se estudiara es el *Plan Scanlon de participación en las ganancias*.

El plan Scanlon es un plan de incentivos desarrollado en 1937 por Joseph Scanlon, un funcionario del sindicato de trabajadores acereros de Estados Unidos, y es notablemente progresista considerando que se desarrolló hace mucho tiempo. Es uno de los muchos planes de participación en las ganancias, cuya meta consiste en fomentar el mejoramiento de la productividad del empleado al compartir con los trabajadores las ganancias financieras resultantes. Otros tipos populares de planes de participación en las ganancias incluyen los planes Rucker e Improshare.

#### **Características**

Los planes Scanlon actuales tienen cinco características básicas.

*Filosofía de la cooperación sobre la que se basan.* Esta filosofía supone que gerentes, directores y trabajadores deberían deshacerse de las actitudes del tipo “nosotros” y “ellos”, que normalmente inhibe el desarrollo de un sentido de propiedad de la compañía. En cambio, instituye un clima donde todos cooperan porque el individuo entiende que las recompensas económicas están sujetas a la cooperación honesta.

**Identidad.** Para enfocar los esfuerzos del trabajador, la misión o el propósito de la compañía deben articularse con claridad, y los empleados tienen que entender cómo opera el negocio en términos de clientes, precios y costos, por ejemplo.

**Competencia** es una tercera característica básica. El plan, dicen tres expertos, “reconoce explícitamente que un plan Scanlon demanda un alto nivel de competencia de la fuerza laboral en todos los niveles”.

**Sistema de involucramiento.** Éste toma la forma de dos niveles de comités: el de nivel departamental y el de nivel ejecutivo. Los trabajadores presentan sugerencias de mejoramiento de la productividad a los comités del nivel departamental adecuado, quienes transmiten los comentarios valiosos al comité del nivel ejecutivo. Después, este último decide si implementa las sugerencias.

**Fórmula de participación de los beneficios.** El plan Scanlon considera que los empleados deberían compartir directamente cualquier ganancia adicional que resulte de sus sugerencias de recorte de costos. Por ejemplo, si una sugerencia se implementa y tiene éxito, todos los trabajadores podrían compartir 75% de los ahorros.

### 4.3 Caracterización de los modelos de retribución variable aplicados a una empresa del sector agroindustrial.

Característica	Modelo 1 <i>Modelo Salarios de eficiencia</i>	Modelo 2 <i>Modelo de incentivos basados en el EVA</i>	Modelo 3 <i>Plan Scanlon de participación en las ganancias</i>
<b>Variables del modelo</b>	El modelo de salarios de eficiencia busca maximizar las utilidades de la empresa determinando un salario enfocado en la	Incentivo = <b>Prima-meta por objetivo de EVA + <math>\alpha</math> % x Prima-meta por objetivo de EVA.</b>	Tiene en cuenta dos variables: <b>Costo de mano de obra y el valor de la venta de producción.</b> El cálculo se lleva a cabo una vez al mes utilizando los

	<p>productividad del empleado.</p> $\text{Max } \pi(L, w) = p * q(n(w)L) - wL$ <p>Las utilidades se toman de los estados financieros, los niveles de productividad esperados de la operación y se determina el valor de salario óptimo.</p>	<p>EVA: BAIDI – [AON * WACC]</p> <p>Las variables BAIDI y AON se calculan de los estados financieros del Ingenio. El WACC se debe calcular a través del modelo de valoración de activos financieros, o a través de modelo CAPM</p>	<p>costos pronosticados de mano de obra y midiendo la relación que existe con la producción utilizada.</p>
<b>Impacto en las utilidades de la organización</b>	<p>Se toman las utilidades de la operación de la empresa, con el fin de obtener el valor del salario esperado <math>w^*</math> partiendo de las utilidades obtenidas por la venta (precio) del bien o servicio menos los costos de elaboración en relación a la productividad.</p>	<p>El modelo impacta directamente las utilidades de la organización ya que con los inductores de valor se estima el EVA, el EVA tiene en cuenta Utilidad antes de impuestos y Activo Neto Operativo</p>	<p>El modelo impacta en las utilidades ya que se mide directamente en esta cuenta, si las utilidades aumentan se tiene derecho a la bonificación.</p>
<b>Calculo de la porción variable del salario</b>	<p>La porción variable del presente modelo se determina a partir de la condición de (Solow, 1979) donde,</p> $(1) e'(w)^* \frac{w}{e} = 1$ <p>La elasticidad del esfuerzo esperado del trabajador debe ser igual a 1 para determinar el nuevo salario <math>w^*</math>.</p>	<p>La bonificación total que obtendrá un directivo será la suma de una prima-meta si ha alcanzado el objetivo de EVA de su centro de negocio más un Porcentaje de la mejora del EVA por encima de lo previsto. Para el caso del Ingenio el centro de negocio aplicable será el del azúcar.</p>	<p>La bonificación se calcula a partir de un porcentaje que se define en la empresa, por lo general el 75% de la diferencia entre los costos previstos y los costos reales.</p>
<b>Tiene en cuenta a todos los colaboradores de la organización</b>	<p>Este modelo permite tener en cuenta a todos los trabajadores ya que se mide por el esfuerzo, este esfuerzo se puede definir para todas las áreas de la organización y determinarlo de acuerdo a la función que cada trabajador realiza, se estima que a mayor salario, mayor será el esfuerzo realizado. Este esfuerzo se medirá en indicadores de productividad</p>	<p>A través de los indicadores de Gestión se pueden estimar los inductores de valor y estos aplican a toda la organización. Cada proceso del ingenio tiene indicadores de gestión.</p>	<p>Es un modelo enfocado a la productividad y eficiencia, en los Ingenios los procesos de campo, cosecha y fabrica están relacionados con indicadores de productividad y costo, también tienen procesos de mejoramiento de procesos con el objetivo de disminuir costos y aumentar eficiencias.</p>
<b>Impacto positivo en el colaborador</b>	<p>Los colaboradores perciben un la labor desempeñada, por</p>	<p>Los colaboradores estarán en un gana gana cuando la empresa</p>	<p>Motiva al colaborador ser más productivos y proponer acciones de mejora que</p>

	<p>consiguiente a mayor valor del salario mayor será el esfuerzo que el colaborador realice es decir que la productividad aumentará y esto tiene efectos positivos en la maximización de las utilidades de la compañía.</p>	<p>incremente sus utilidades, activos y por consiguiente el EVA</p>	<p>impacte el incremento de utilidades</p>
<p><b>Se segmenta en niveles jerárquicos de la empresa</b></p>	<p>El esfuerzo de los empleados va relacionado con el nivel de cargas u operatividad que tienen cada uno de los tipos de cargos definidos.</p>	<p>Los indicadores de gestión van relacionados con el nivel jerárquico y su nivel de responsabilidad con el proceso al que pertenezca el colaborador, un cargo puede tener mayor peso o responsabilidad en un inductor de valor que otro.</p>	<p>Se segmenta a los niveles jerárquicos pero está más orientados a los niveles más bajos de la estructura organizacional.</p>
<p><b>Complejidad en el manejo del modelo</b></p>	<p>Una de las aplicaciones y complejidad en la implementación de este modelo es la correlación de la variables que relacionan el esfuerzo de los empleados en el modelo, es decir los betas (<math>\beta</math>) de las variables más relevantes para determinar el esfuerzo de los empleados de la industria azucarera.</p>	<p>Se deben tener indicadores de gestión que sean inductores de valor y que afecten directamente a las utilidades y a los activos operativos</p>	<p>La industria azucarera cuenta con áreas externas de apoyo (contratistas) que realizan las actividades productivas de los procesos de campo, cosecha y fábrica, sin embargo se puede medir la productividad de cada proceso con las mejoras propuestas.</p>
<p><b>Desventajas del modelo</b></p>	<p>Los salarios de eficiencia, pueden generar una situación de desempleo involuntario, ya que representa un mayor costo de la mano de obra debido a que pagan un mayor valor del que el promedio de salario del mercado y no estarían dispuesto a contratar más empleados.</p>	<p>El EVA es un indicador de valor de corto plazo, por lo tanto se deben tener en cuenta ajustes para aquellas cuentas que estén relacionados con el largo plazo, por ejemplo la innovación y desarrollo en donde la utilidad no se ve reflejada de inmediato.</p>	<p>Las personas que realizan las tareas de productividad no están directamente relacionadas a la organización, tampoco impacta a cargos directivos.</p>

Tabla 6. Matriz de caracterización de modelos de retribución variable para una empresa del sector azucarero.  
Fuente: Elaboración propia.

A partir del análisis realizado a través del comparativo entre los modelos propuestos, para el presente trabajo de investigación se buscó el modelo que más se adaptara a una empresa del sector agroindustrial con el objetivo de generar valor motivando a los colaboradores a través de un salario variable.

El modelo de incentivos basados en el EVA se trabajará en el presente trabajo con algunas de sus características principales, calculando el EVA a través del modelo CAPM y generando su incremento a través de inductores de valor, los cuales estarán relacionados directamente al desempeño de cada colaborador y al desempeño global de la empresa.

El cálculo del incentivo se definirá como una meta según el nivel jerárquico del cargo buscando el bienestar del colaborador, entre más productivo sea y disminuya los costos podrá tener acceso al incentivo, lo cual corresponde al modelo Plan Scanlon participación de las ganancias.

Se tendrán en cuenta elementos del modelo participación basados en el desempeño de Solé (2013) para clasificar los cargos en niveles de la organización y asignación de porcentajes en indicadores corporativos e individuales.

Además de tener en cuenta estas variables de los modelos propuestos, se realizarán otras propuestas por las autoras del presente trabajo de investigación para adaptarlo a una empresa del sector agroindustrial según las características propias del sector.

#### **4.4 Análisis de los indicadores financieros que generan valor en una empresa del sector agroindustrial.**

A partir de los modelos estudiados en el punto anterior encaminados a la generación de valor, en este objetivo se estudiará indicadores que permitan medir esta generación de valor.

Partiendo del Valor Económico Agregado EVA y su medición se obtiene de los factores de productividad de una empresa, se permitirá estudiar los inductores de valor del EVA relacionados con los procesos de la organización para de esta forma llegar a su cálculo final. También es de considerar que el EVA es un indicador de medición a corto plazo (Cardona, 2009) y algunos autores sugieren complementar con una medición a largo plazo como el MVA (Valor agregado de mercado) o prima de negocio.

En un modelo de compensación variable que esté basado en el EVA es importante dar alcance a los diferentes niveles jerárquicos de la organización, para esto se incluyen indicadores de gestión como inductores del mismo, por lo tanto, si se incentiva con base a estos indicadores de gestión se estará apuntando a la creación de valor. En la Figura inductores del EVA se muestra un ejemplo de los indicadores que trabajarían como inductores del EVA para la creación de valor:

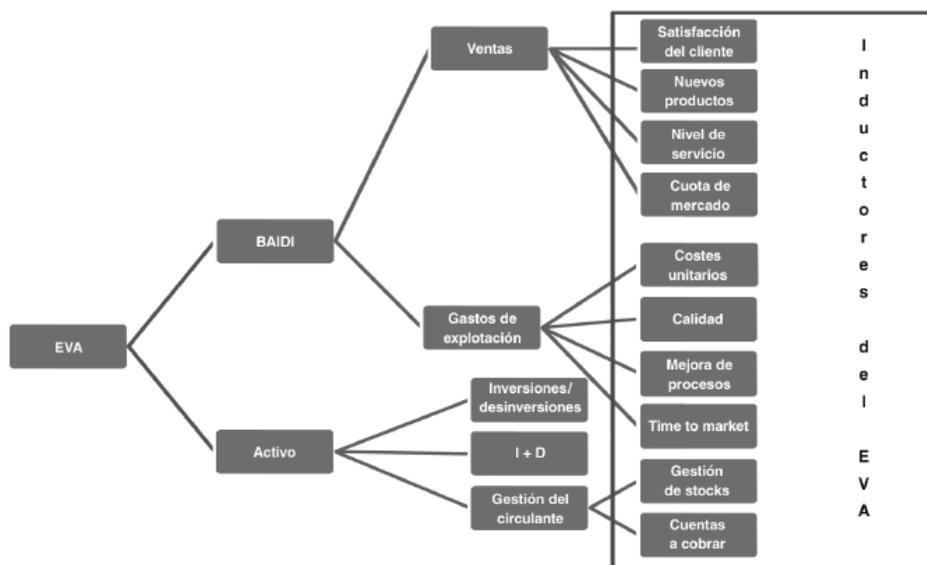


Figura 24. Inductores del EVA.

Fuente: Sistemas de incentivos y creación de valor

Teniendo en cuenta lo anterior, se definen los indicadores de gestión que son inductores de valor para una empresa del sector azucarero partiendo de los procesos que hacen parte de la cadena de valor de la producción de azúcar con base en la propuesta de la figura 18:

<b>PROCESO CADENA DE VALOR</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>INDUCTOR DE VALOR</b>
CAMPO	Área cultivada	Ha	ACTIVO
CAMPO	Producción de Caña	Ton/Ha	INGRESO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Ingreso Neto Ventas Azúcar	\$ Miles	INGRESO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Quintales Vendidos	Miles Qq	INGRESO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Reclamos clientes	%	GASTO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Satisfacción del Cliente	%	GASTO OPERACIONAL
COSECHA	Edad Corte	Meses	COSTO OPERACIONAL
COSECHA	Rendimiento	%	COSTO OPERACIONAL
COSECHA	Ton de Caña Molida	Miles Ton	ACTIVO
GESTIÓN FINANCIERA	Endeudamiento	%	COSTO FINANCIERO
GESTIÓN FINANCIERA	Rotación de Cartera	Días	COSTO FINANCIERO
GESTIÓN FINANCIERA	Variación costo ventas/Ingreso Ventas	%	COSTO OPERACIONAL
GESTIÓN HUMANA	Ausentismo	%	GASTO OPERACIONAL
GESTIÓN HUMANA	Rotación de personal	%	GASTO OPERACIONAL
INFORMATICA	Efectividad en mejora de procesos	%	GASTO OPERACIONAL
LOGISTICA DE SUMINISTRO	Rotación del Inventario PT	Días	ACTIVO
PRODUCCION DE AZUCAR	Costo por Qq producido	\$/qq	COSTO OPERACIONAL

PRODUCCION DE AZUCAR	Costo por quintal vendido	\$/qq	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Desperdicio Molinos	%	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Días de Molienda	Días	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Pérdidas Totales de Fabrica	%	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Producción de Azúcar Fabricada	Miles QQ	INGRESO OPERACIONAL
GESTIÓN FINANCIERA	EVA	\$ MM	

Tabla 7: Indicadores de gestión por proceso.

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se describen los siguientes indicadores de acuerdo con las actividades que se involucran en la cadena de valor de la producción de azúcar de acuerdo con su área:

**Área Cultivada:** este indicador corresponde a la cantidad de hectáreas que se tienen sembradas en caña de azúcar.

**Producción caña [Ton/Ha]:** Esta variable representa el peso extraído de la caña – azúcar- por área (hectárea) cultivada.

**Edad Corte:** este indicador corresponde a la edad (meses) que cumple el cultivo de caña una vez se realiza la cosecha.

**Ton de caña molida:** este indicador corresponde a la cantidad en peso de la caña que ingresa al proceso de molienda al año.

**Rendimiento:** este indicador representa al porcentaje de azúcar extraída por cada 10 Kg de azúcar.

**Días de molienda:** este indicador representa los días en que la fábrica realiza el proceso de molienda.

**Costo por quintal producido:** este indicador corresponde a los costos relacionados para la producción de un quintal en todo el proceso desde molinos hasta cristalización del azúcar.

**Producción de azúcar fabricada:** indicador que representa la cantidad en Toneladas de azúcar producida.

**Costo por quintal vendido:** este indicador corresponde a los costos relacionados para obtener la producción de un quintal de azúcar.

**Porcentaje de pérdidas Totales de fábrica:** Indicador que mide el porcentaje del total de pérdidas obtenidas del proceso de fabricación de azúcar.

**Quintales vendidos:** indicador que mide la cantidad de azúcar vendida en quintales.

**Ingreso neto de ventas:** indicador que representa el ingreso por la facturación de azúcar.

**Rotación de cartera:** este indicador corresponde a los días en que un cliente hace efectivo el pago de la cuenta por cobrar.

**Reclamos clientes:** indicador que mide el número de reclamos obtenidos por los clientes.

**Satisfacción de cliente:** indicador que representa el porcentaje de clientes satisfechos con el producto y servicio suministrado por la empresa.

**Rotación de inventario:** este indicador representa los días en que el producto terminado rota de la bodega al cliente final.

**Variación costo ventas/Ingreso ventas:** este indicador representa la relación del costo que se genera por la venta del azúcar.

**Rotación de personal:** indicador que mide la cantidad de retiros que se efectúan en un periodo determinado.

**Ausentismo:** indicador que mide la cantidad de días que un trabajador no está realizando su labor.

**Endeudamiento:** Este indicador representa el porcentaje de deuda que ha adquirido la empresa para su operación.

**Efectividad en mejoramiento de procesos:** Indicador que representa el nivel de efectividad de los proyectos efectuados por el departamento de sistemas con relación a la mejora de los procesos de la empresa.

Estos indicadores fueron seleccionados de acuerdo a la operación que realiza cada área dentro de las actividades primarias y de apoyo en la cadena de valor definida para una empresa del sector azucarero en Colombia, se inicia la cadena de valor con el proceso definido como *campo* en el que se realiza la función de adquirir, administrar y cultivar la caña de azúcar, en este proceso se evalúa principalmente la cantidad de caña cultivada por cada hectárea (*Área Cultivada*) y a su vez la cantidad de caña que se produce en toneladas por cada hectárea cultivada (*Producción de Caña*).

El siguiente proceso es definido como *cosecha*, el cual tiene como función principal abastecer la fábrica con el suministro de caña de azúcar, en el que se debe de realizar el corte del cultivo en un tiempo determinado, este tiempo se evalúa con la edad de corte del

cultivo (*Edad Corte*), para lograr obtener el mayor rendimiento de azúcar posible (*Rendimiento*), esta área debe ser medida por la cantidad de caña que se le realiza el proceso de molienda en un tiempo determinado (*Ton Caña Molida*).

El siguiente proceso corresponde a toda la fase de *fabricación del azúcar* en el que se debe de evaluar costos y desperdicios de fabrica para obtener la mayor cantidad de azúcar logrando la optimización de los recursos, en este proceso se han determinado los principales indicadores de fabricación (*Costo por quintal producido, Costo por quintal vendido, desperdicio en molinos, días de molienda, pérdidas totales de fábrica, producción de azúcar*).

Para finalizar las actividades primarias en la cadena de valor, el siguiente proceso corresponde a la *comercialización y exportación de productos* en el que se debe de controlar el ingreso por las ventas obtenidas del producto (azúcar) que se determina con el (*Ingreso neto ventas azúcar*) y la cantidad de azúcar vendida (*quintales vendidos*), a su vez para lograr una fidelización de los clientes con la marca se debe de monitorear el servicio que se ha prestado, se ha definido con la evaluación de los indicadores (*Reclamos clientes y Satisfacción de cliente*).

Dentro de la cadena de valor las actividades de apoyo o soporte contribuyen a la correcta operación del proceso, por esta razón se han definido indicadores que deben ser evaluados para lograr una integración de todas las áreas relacionadas dentro de la cadena, una de ella es la actividad de *logística de suministro* donde principalmente los costos que se adquieren por el inventario del producto deben ser monitoreadas con la (*Rotación del inventario del producto terminado*).

La actividad relacionada con el recurso humano de la organización debe de velar por disminuir la (*rotación de personal*) y el (*ausentismo*) que se pueda generar dentro de la operación.

Otra actividad de soporte importante dentro de esta cadena de valor definida corresponde a la gestión financiera la organización donde su principal función pertenece a la custodia e inversión de los recursos, para esta actividad se definieron los siguientes indicadores (*endeudamiento, rotación de cartera, variación de costo/ingreso de ventas y EVA*). Para finalizar las actividades de soporte se define en el área *informática* el indicador de (*efectividad en mejora de procesos*) ya que esta área es la encargada de la actividad de mantenimiento y soporte de equipos y sistemas implementados en la operación de la organización.

#### **4.5 Determinación de los elementos requeridos para la formulación del modelo salarial variable que genere incremento en el valor para una empresa del sector agroindustrial.**

Después de definir los indicadores de gestión como inductores de valor, se relacionarán a continuación los cargos por procesos que intervienen en cada uno de los indicadores en orden jerárquico de acuerdo con su influencia o peso dentro del indicador.

A continuación se muestra el organigrama de la empresa en estudio para el proceso de azúcar.

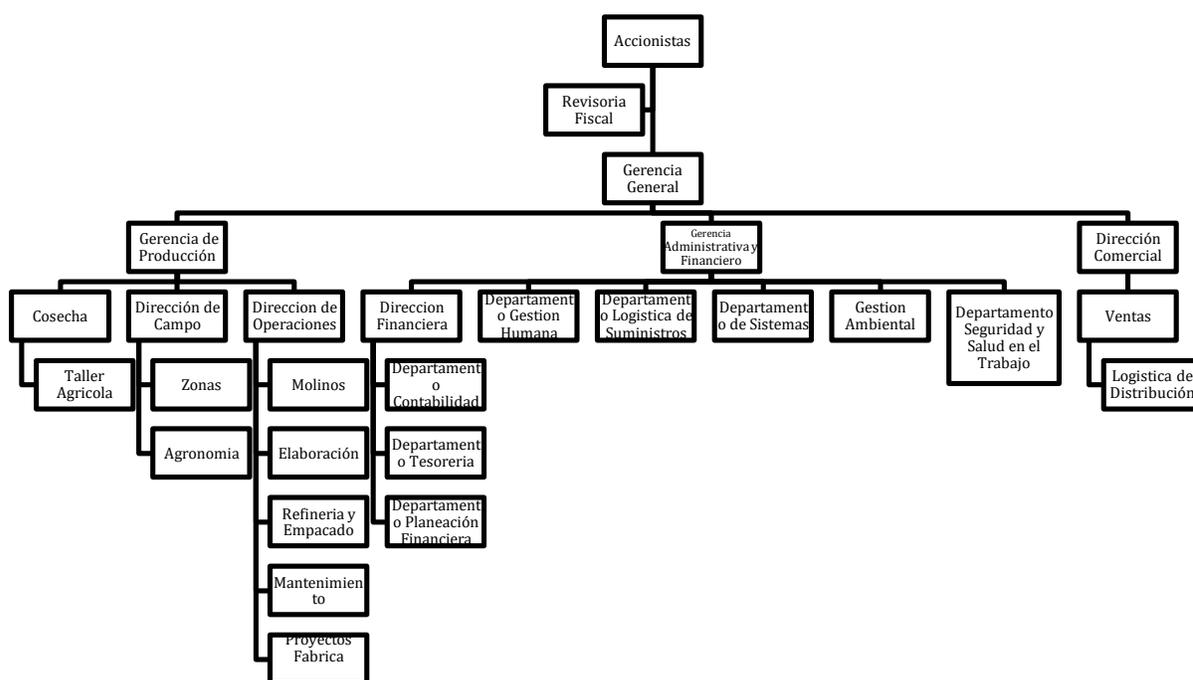


Figura 25: organigrama de una empresa del sector azucarero en Colombia.  
Fuente: Elaboración propia

Una vez seleccionados los indicadores de acuerdo con cada área y asociados al organigrama definido para una empresa del sector azucarero en Colombia se determinan los tipos de indicadores *individuales/empresa*.

Los indicadores individuales corresponden al resultado de la operación individual del área encargada, mientras que los de la empresa corresponden a los indicadores en los cuales todas las áreas deben de velar por el cumplimiento para lograr al final el resultado propuesto por la organización.

Para iniciar el diseño del modelo de compensación variable para una empresa del sector agroindustrial en Colombia que generará valor se realizó un análisis previo a los estados financieros de una empresa con similares características de operación definida como Compañía XXX por reserva de confidencialidad de información, para los periodos del año 2017 y 2016.

**COMPAÑÍA XXX**  
**ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES**

*En millones de pesos*

# Nota	<u>(01.2017-12.2017)</u>	<u>(01.2016-12.2016)</u>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
<u>1</u>	239.236	251.569
	Ingresos Operacionales Otros Negocios	112.660
	<b>TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>364.898</b>
<u>2</u>	<b>(282.214)</b>	<b>(271.241)</b>
	Costo Azucar	199.592
	Costo Otros Negocios	71.649
	<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>64.684</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>		
<u>3</u>	4.695	4.336
	Gastos de Personal Administración	4.540
<u>4</u>	4.984	4.540
	Otros Gastos de Administración	
	<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>9.680</b>
	<b>GASTOS DE VENTA</b>	<b>16.680</b>
	<b>TOTAL GASTOS DE VENTA</b>	<b>15.505</b>
	<b>UTILIDAD (O PERDIDA) OPERACIONAL</b>	<b>38.325</b>
<b>GASTOS E INGRESOS FINANCIEROS NETOS</b>		
<u>6</u>	1.892	2.173
	Ingresos Financieros	1.691
<u>7</u>	1.198	1.691
	Coberturas, diferencia en cambio y otros financieros	(1.963)
	Costo amortizado, valoracion coberturas, acciones y otros	(14.682)
	Gastos Financieros	(9.372)
	<b>TOTAL GASTOS E INGRESOS FINANCIEROS NETOS</b>	<b>(9.372)</b>
	<b>OTROS INGRESO Y EGRESOS NETOS</b>	<b>(2.430)</b>
<u>8</u>	1.759	2.685
	Gastos Financieros	(7.705)
<u>9</u>	(4.190)	(7.705)
	Gastos Extraordinarios	<b>50.807</b>
	<b>TOTAL OTROS INGRESO Y EGRESOS NETOS</b>	<b>26.523</b>
	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>50.807</b>
	Impuesto de Renta Y CREE	(19.192)
	Impuesto Diferido para Actividades de Operación	(1.156)
	<b>TOTAL IMPUESTO DE RENTA</b>	<b>(8.711)</b>
	<b>UTILIDAD (O PERDIDA) DEL EJERCICIO</b>	<b>30.459</b>
<b>10 OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>		
	1.184	(1.815)
	Valoración Inversiones	3.357
	(746)	521
	Valoración Activos Biológicos	(588)
	Valoración Coberturas	(81)
	1.220	(552)
	Costo Amortizado	
	(20)	
	Demandas y Litigios	
	1.085	
	Impuesto Diferido para Resultados Integrales	
	<b>TOTAL OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>	<b>842</b>
	<b>2.188</b>	<b>31.301</b>
	<b>BENEFICIO (O PERDIDA) NETA TOTAL</b>	<b>20.000</b>

Figura 26: Compañía XXX, Estado de Resultados Integrales.  
Fuente: Elaboración Propia.

El estado de resultados integrales es el instrumento financiero utilizado cada mes donde se evidencia el resultado de la operación de la organización de forma ordenada y detallada, puntualmente para este modelo se revisan las notas 1, 2 y 3 que están directamente relacionadas con los resultados de los indicadores de empresa definidos y los costos salariales correspondientes al modelo a proponer.

<b>COMPAÑÍA XXX</b>			
<b>DPTO DE CONTABILIDAD</b>			
<b>NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS</b>			
# Not	Concepto	(01.2017-12.2017)	(01.2016-12.2016)
<b>1</b>	<b>Ingresos Operacionales</b>		
	Cesiones y/o Compensaciones Fondo Estabilización de Precios	9.706.829	19.712.264
	Ventas de Azúcar y Miel mercado Interno	133.713.961	163.417.696
	Ventas de Azúcar y Miel mercado Externo	107.448.606	92.076.819
	Descuentos y devoluciones en ventas de azucar y melazas	-1.926.599	-3.925.133
	Venta de Alcohol	61.371.897	59.610.842
	Servicios por Fletes	9.486.063	9.303.425
	Ventas de Otros Insumos y Materiales de Almacén	351.544	389.113
	Servicios y Labores Agrícolas	1.164.426	1.223.712
	Venta de Productos Agrícolas	5.764.139	3.954.442
	Otros Ingresos Operacionales	43.404	0
	Venta de Energía y CO2	20.520.153	15.109.433
	Valoración de Activos Biologicos	-746.101	3.356.887
	<b>Total Ingresos Operacionales</b>	<b>346.898.322</b>	<b>364.229.500</b>
<b>2</b>	<b>Costo de Ventas:</b>		
	Costo de Venta otros Ingresos	6.595.783	6.964.687
	Costo de Venta Elaboración de Azúcar	206.461.347	199.592.037
	Costo de Venta Alcoholes	57.259.875	56.609.239
	Costo de Venta Generación Distribución de Energía Eléctrica	5.405.888	2.408.186
	Costo de Venta Productos Agrícolas	2.927.286	2.663.506
	Costo de Venta Otros Insumos y Materiales de Almacén	2.363.527	1.724.728
	Costo de Venta De Servicios y Labores Agrícolas	1.200.163	1.278.270
	<b>Total Costo de Ventas:</b>	<b>282.213.869</b>	<b>271.240.653</b>
<b>3</b>	<b>Gastos de Personal Administración:</b>		
	Salarios y Prestaciones	4.695.401	4.336.306
	Salarios y Prestaciones	3.976.482	3.672.369
	Gastos parafiscales	546.932	505.104
	Aporte Sindical	47.397	43.772
	Gastos de capacitacion	25.317	23.381
	Auxilios y otros	99.272	91.680
	<b>Total Gastos de Personal Administración</b>	<b>4.695.401</b>	<b>4.336.306</b>

Figura 27: Compañía XXX, Notas a los estados financieros.  
Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se evalúan los resultados obtenidos del estado de situación financiera de la organización que se requieren para la implementación del modelo CAPM (capital assets pricing model) requeridos para obtener el cálculo del valor de los activos EVA entendiendo el EVA como un indicador que mide el valor creado a corto plazo por una empresa (Ferguson, Rentzler y Yu, 2005).

<b>COMPAÑÍA XXX</b>			
<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA</b>			
<i>En millones de pesos</i>			
<b>ACTIVO</b>			
Nota	<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>dic-17</b>	<b>dic-16</b>
	<b>INSTRUMENTOS FINANCIEROS</b>		
	Efectivo y Equivalentes al Efectivo	1.624	1.165
	Valoración de Coberturas	-	13
1	Clientes	15.024	22.176
2	Anticipos y Avances	1.947	976
3	Otras Cuentas por Cobrar	12.365	9.627
	<b>Total Instrumentos Financieros</b>	<b>30.961</b>	<b>33.958</b>
	<b>INVENTARIOS</b>		
	Producto en Proceso	2.739	2.297
4	Producto Terminado	12.158	7.376
	Inventarios Almacén	5.520	4.868
5	Anticipos y Avances de Compras de Inventarios	187	130
	Inventarios en Tránsito	525	4
	Materias Primas en Otras Bodegas	135	141
	<b>Total Inventarios</b>	<b>21.263</b>	<b>14.816</b>
6	Activos Biológicos	18.337	17.471
	Impuestos por Cobrar	7.847	6.132
7	Otros Activos	209	93
	<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>78.617</b>	<b>72.470</b>
	<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
	<b>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>		
8	Activos Biológicos - APS	10.489	15.672
	Terrenos	43.666	43.354
	Maquinaria y Equipo en Montaje	9.032	4.445
	Construcciones y Edificaciones	61.458	60.712
	Maquinaria, Equipos y Otros Activos	427.217	406.553
	Maquinaria y Equipo en Tránsito	-	-
	Depreciación Acumulada	(151.543)	(124.835)
	<b>Total Propiedad, Planta y Equipo</b>	<b>400.318</b>	<b>405.901</b>
	Intangibles	225	155
	<b>INSTRUMENTOS FINANCIEROS LARGO PLAZO</b>		
9	Acciones en Otras Sociedades	5.966	4.783
10	Otras Cuentas por Cobrar	6.534	9.099
	<b>Total Instrumentos Financieros Largo Plazo</b>	<b>12.500</b>	<b>13.882</b>
	Activo por Impuesto Diferido	882	1.110
	<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>413.925</b>	<b>421.048</b>
	<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>492.543</b>	<b>493.517</b>

Figura 28: Compañía XXX, Estado de situación financiera  
Fuente: Elaboración Propia.

**COMPAÑÍA XXX**  
**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
*En millones de pesos*

<b>PASIVO</b>			
Nota	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<u>dic-17</u>	<u>dic-16</u>
	Obligaciones Financieras Corto Plazo	103.310	54.277
11	Proveedores	16.577	18.469
	Dividendos por Pagar	5.439	5.509
12	Otras Cuentas por Pagar	5.235	7.332
	Impuestos, Gravámenes y Tasas	-	14.404
	Beneficios a Empleados	1.651	1.550
	Valoración Coberturas	490	327
	Otros Pasivos	3.118	3.416
	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<u>135.820</u>	<u>105.283</u>
	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
	Obligaciones Financieras Largo Plazo	117.331	145.601
	Beneficios a Empleados Largo Plazo	36	44
13	Pasivos Estimados o Provisiones Largo Plazo	235	843
	Pasivos por Impuesto Diferido	38.034	37.147
	<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<u>155.636</u>	<u>183.635</u>
	<b>TOTAL PASIVO</b>	<u>291.456</u>	<u>288.918</u>
	<b>PATRIMONIO</b>		
	Capital Autorizado	2.000	2.000
	Capital por Suscribir	(23)	(23)
	Capital Suscrito y Pagado	1.977	1.977
	Superavit de Capital	0	0
	Reservas Obligatorias	45.044	45.044
	Reservas Estatutarias y Ocasionales	28.258	19.123
	Resultados del Ejercicio	17.812	30.460
	Utilidades Acumuladas NIIF	107.996	107.996
	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<u>201.087</u>	<u>204.600</u>
	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<u>492.543</u>	<u>493.517</u>

Figura 28: Compañía XXX, Estado de situación financiera  
Fuente: Elaboración Propia.

Se realizó un resumen de los estados financieros analizados para obtener el cálculo de cada uno de los indicadores que se requieren para el cálculo del EVA a través del modelo CAPM (capital assets pricing model).

<b>BALANCE GENERAL</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>	<b>BALANCE GERENCIAL</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
Caja	1.165	1.624	Capital de Trabajo	- 17.666	- 43.595
Cuentas x Cobrar	32.780	29.336	Inversion Fija	405.901	400.318
Valoración de Coberturas	13	-	<b>Inversion</b>	<b>388.234</b>	<b>356.723</b>
Inventarios	14.816	21.263	Deuda	183.635	155.636
Activos Biologicos	17.471	18.337	Patrimonio	204.600	201.087
Impuestos por cobrar	6.132	7.847	<b>Financiacion</b>	<b>388.234</b>	<b>356.723</b>
Otros activos	93	209	<b>Cuadre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>72.470</b>	<b>78.617</b>	<b>Estado de Resultados</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
Activos Fijos	530.735	551.861	<b>Ventas Azucar</b>	<b>251.569</b>	<b>239.236</b>
Depreciacion Acum (-)	124.835	151.543	Ventas Otros Negocios	112.660	107.662
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>405.901</b>	<b>400.318</b>	Ventas Totales	<b>364.230</b>	<b>346.898</b>
Intangibles	155	225	<b>Costos (-) Azucar</b>	<b>199.592</b>	<b>206.461</b>
Instrumentos financieros a LP	13.882	12.500	Costos (-) Otros Negocios	71.649	75.753
Activo por impuesto diferido	1.110	882	Costos Totales	<b>271.241</b>	<b>282.214</b>
<b>Total Activos No corriente</b>	<b>15.147</b>	<b>13.608</b>	<b>Utilidad Bruta (=)</b>	<b>92.989</b>	<b>64.684</b>
<b>Total Activos</b>	<b>493.517</b>	<b>492.543</b>	Gastos de Admon y Ventas	- 24.381	- 26.359
Proveedores	18.469	16.577	Gasto de Admon	- 8.876	- 9.680
Obligaciones financieras a CP	54.277	103.310	<b>Incentivo EVA</b>		
Dividendos por pagar	5.509	5.435	Gasto de Ventas	- 15.505	- 16.680
Otras cuentas por pagar	7.332	5.235	Depreciacion		
Intereses por pagar			<b>Utilidad Operacional(=)</b>	<b>68.608</b>	<b>38.325</b>
Impuestos por pagar	14.404	-	Gastos e ingresos financieros netos	1.901	4.939
Beneficios a Empleados	1.550	1.651	Gastos Financieros Intereses (-)	14.682	14.310
Valoración de Coberturas	327	490	Gastos Extraordinarios	5.019	2.430
Otros Pasivos	3.416	3.118	<b>Utilidad Antes de Impuesto (-)</b>	<b>50.807</b>	<b>26.523</b>
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>105.283</b>	<b>135.820</b>	Impuesto (-)	20.348	8.711
Obligaciones financieras a LP	145.601	117.331	<b>Utilidad Neta (=)</b>	<b>30.459</b>	<b>17.812</b>
Beneficios a Empleados LP	44	36	<b>U.O.D.I</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
Pasivos estimados o Provisiones LP	843	235	UTILIDAD OPERACIONAL	68.608	38.325
Pasivos por impuesto diferido	37.147	38.034	IMPUESTOS	27.477	12.587
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>183.635</b>	<b>155.636</b>	<b>U.O.D.I</b>	<b>41.131</b>	<b>25.738</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>288.918</b>	<b>291.456</b>			
Capital Suscrito y pagado	1.977	1.977			
Superavit de Capital	0	0			
Reservas Obligatorias	45.044	45.044			
Reservas estatutarias y ocasionales	19.123	28.258			
Resultados del ejercicio	30.460	17.812			
Utilidad acumulada NIFF	107.996	107.996			
<b>Total Patrimonio</b>	<b>204.600</b>	<b>201.087</b>			
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>493.517</b>	<b>492.543</b>			
<b>Cuadre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

Figura 29: Compañía XXX, Resumen estados financieros.  
Fuente: Elaboración Propia.

Se determinaron los siguientes cálculos:

**Capital de Trabajo:** El cálculo del capital corresponde a la suma de los activos corrientes y no corrientes y se debe de descontar los pasivos corrientes.

**Inversión Fija:** corresponde a todos los activos fijos de la organización.

**Deuda:** corresponde al valor de los pasivos no corrientes, es decir a largo plazo.

**Patrimonio:** Es el valor del capital de los accionistas, reservas y resultados de la operación de la organización.

**UODI:** Utilidad operacional después de impuestos.

**IMPUESTOS:** Valor que la organización debe de pagar al estado por la operación del negocio de acuerdo con normas tributarias establecidas.

**RD:** Tasa de la deuda de la empresa, se calcula de acuerdo con gasto de intereses sobre la deuda actual.

**RF:** Tasa libre de riesgo, se toma el valor utilizado en la empresa en estudio de acuerdo con histórico de resultados (2,33%), sin embargo, este valor se compara con la tasa de rendimiento de los bonos del tesoro de los Estados Unidos (2,41%).



Figura 30: Rentabilidad Bono de Estados Unidos.

Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa?dr=2017-12>

**RM:** Rentabilidad del mercado, valor suministrado por la empresa en estudio de acuerdo con la variación en la rentabilidad esperada ante cambios en el mercado asociando la volatilidad de rentabilidad de una acción y la volatilidad de rentabilidad del mercado.

**PRM:** Prima de riesgo, corresponde a la diferencia entre la rentabilidad del mercado RM menos la tasa libre de riesgo RF.

**BA:** Corresponde a la beta apalancado

**RA:** utilidad operativa después de impuestos sobre la inversión realizada.

**BD:** beta de la deuda, se calcula tomando la tasa de deuda menos tasa libre de riesgo sobre la prima de riesgo.

**BP:** beta de los activos, generalmente se calcula con las tablas definidas por Damodaran, para este proyecto se comparó el beta determinado por la empresa (0,92) con la tabla *BETA DAMODARAN 2017 SECTOR AGRICULTURA (0,48)*, Sin embargo se tomó como referencia el beta utilizado en la empresa previamente calculado de acuerdo a resultados históricos del sector azucarero mientras que las tablas de Damodaran enmarcan todo el sector de la agricultura es decir para mayor precisión en el calculo se toma el del sector azucarero.

**RP:** Costo del patrimonio, se calcula tomando la tasa libre de riesgo más la multiplicación de la prima de riesgo y la beta de los activos.

**CCPP:** Costo promedio ponderado de capital.

**EVA:** valor económico agregado.

<b>INDICADORES</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
IMPUESTOS	40%	33%
RD		7,79%
RF		2,33%
RM		6,30%
PRM (RM-RF)		3,97%
BA		1
RA		7%
BD		1,3760
BP		0,92%
RP		2,37%
CCPP		4%
EVA		<b>10.370</b>

Figura 31: Compañía XXX, Resumen indicadores CAPM.  
Fuente: Elaboración Propia.

## Capítulo V

### Propuesta

#### 5.1 Estructuración de un modelo de compensación variable que genere incremento en el valor para una empresa del sector agroindustrial en Colombia.

Después de seleccionar y analizar los elementos requeridos para la formulación de un modelo salarial variable que genere valor en una empresa del sector agroindustrial se procede con la estructuración del modelo.

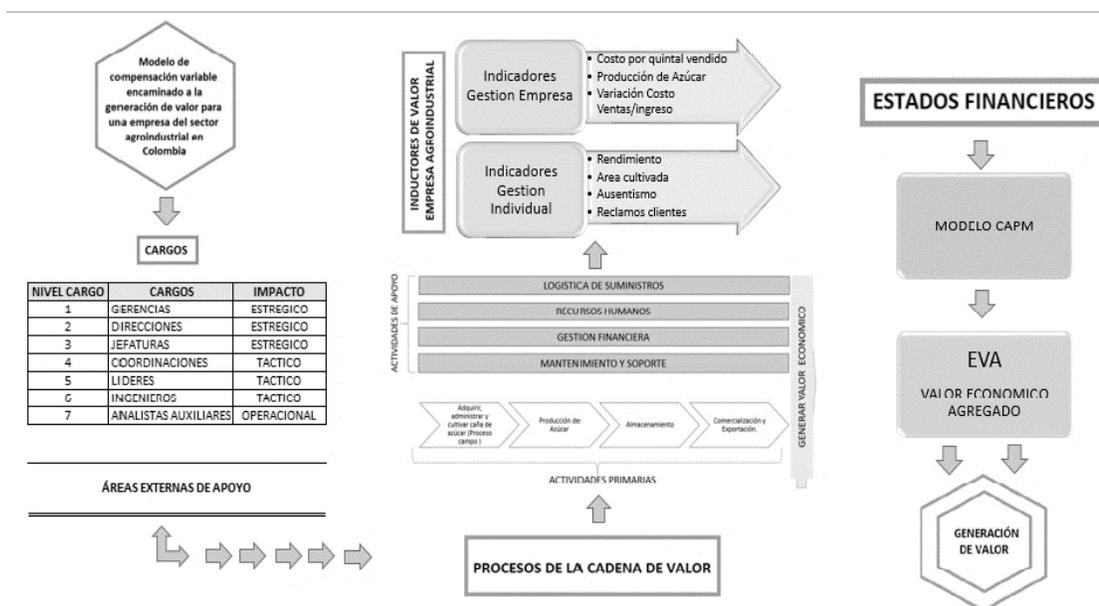


Figura 32: Estructuración modelo de compensación variable para el sector azucarero.  
Fuente: Elaboración Propia

Para esta estructuración del modelo se parte de los procesos de la cadena de valor y de los cargos que están directamente relacionados con estos procesos ya que impactaran directamente en la generación de valor del mismo.

Los cargos se agruparon y se clasificaron por niveles jerárquicos de impacto estratégico, táctico y operacional en gerencias, direcciones, jefaturas, coordinadores, líderes, ingenieros y analistas o auxiliares. El área operativa de esta empresa se realiza a través de outsourcing, llamados Áreas Externas de Apoyo por lo tanto no se tomaron en cuenta para el modelo. También es de tener en cuenta que el modelo está enfocado en la producción de azúcar por lo tanto las demás líneas productivas de la empresa no se tomaron en cuenta.

Se identificaron los indicadores como inductores de valor de la empresa en estudio del sector agroindustrial, en donde se determinó clasificarlos en indicadores de empresa e indicadores individuales. Los indicadores de empresa son aquellos que impactan directamente los estados financieros en las cuentas ventas, costos y gastos. Los indicadores individuales son aquellos que miden la gestión de cada cargo y que de igual manera genera impacto como inductor de valor.

Estos indicadores están directamente relacionados con la operación de la empresa. A través de datos históricos se definen los límites inferiores y superiores y el cumplimiento del indicador.

Después de asignar los indicadores por cargo y asignar un peso de impacto en cada uno, se calcula el incentivo de referencia en número de días salario, teniendo en cuenta el nivel jerárquico de cada uno y el salario devengado, para así conectar los indicadores de empresa a los estados financieros y el incentivo más los costos laborales a la cuenta de gastos administrativos y a través del modelo CAPM calcular el valor del EVA y determinar si genera valor en la empresa.

El procesamiento de la información y la estructuración del modelo se realizó en Excel a través de tablas, uso de fórmulas y funciones en las hojas de cálculo. A continuación, se muestra la construcción y funcionamiento del modelo paso a paso:

1. El archivo está compuesto por 17 hojas de cálculo, en la número 1 se encuentra el menú del modelo, clasificado por información general de indicadores y tablas de procesos, seguido de las hojas de cálculo relacionadas con el escenario real del año 2017, el escenario pesimista y el escenario optimista.

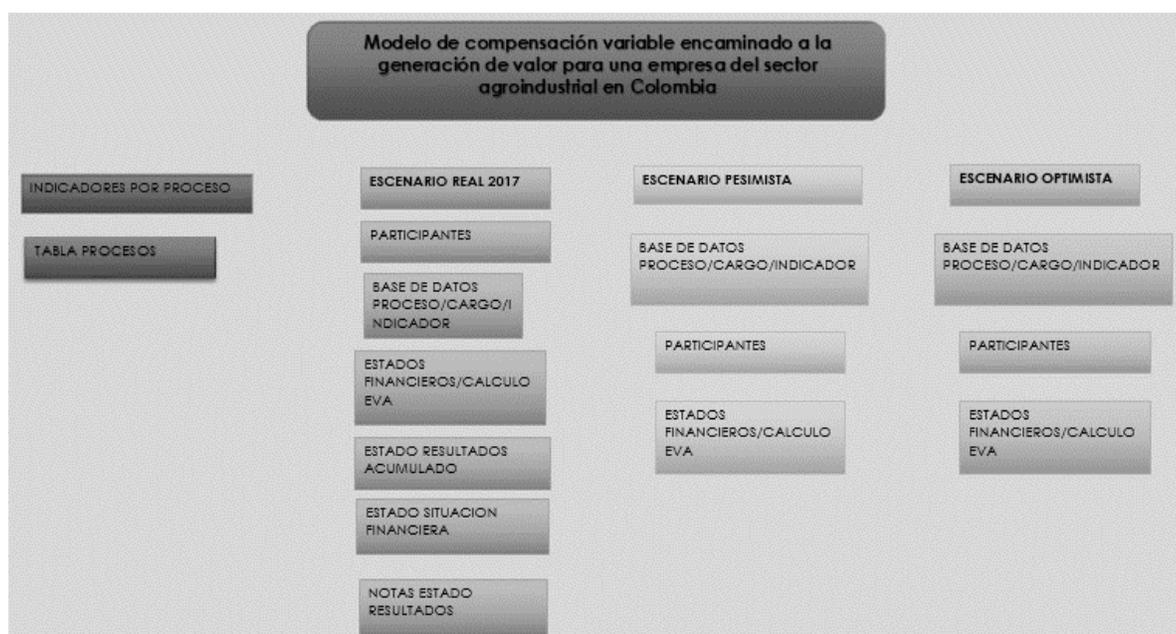


Figura 33: Menú del modelo.  
Fuente: Elaboración Propia.

2. A partir de la cadena de valor de la empresa en estudio del sector agroindustrial y de los procesos que ella la componen, se relacionaron los indicadores de la empresa con estos procesos identificándolos como inductores de valor y su respectiva unidad de medida. Ver “Tabla Indicadores” figura 34

PROCESO CADENA DE VALOR	INDICADOR	UNIDAD MEDIDA	INDUCTOR DE VALOR
CAMPO	Area cultivada	Ha	ACTIVO
CAMPO	Produccion de Caña	Ton/Ha	INGRESO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Ingreso Neto Ventas Azucar	\$ Miles	INGRESO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Quintales Vendidos	Miles Qq	INGRESO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Reclamos clientes	%	GASTO OPERACIONAL
COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	Satisfacción del Cliente	%	GASTO OPERACIONAL
COSECHA	Edad Corte	Meses	COSTO OPERACIONAL
COSECHA	Rendimiento	%	COSTO OPERACIONAL
COSECHA	Ton de Caña Molida	Miles Ton	ACTIVO
GESTIÓN FINANCIERA	Endeudamiento	%	COSTO FINANCIERO
GESTIÓN FINANCIERA	Rotación de Cartera	Días	COSTO FINANCIERO
GESTIÓN FINANCIERA	Variación costo ventas/Ingreso Ventas	%	COSTO OPERACIONAL
GESTIÓN HUMANA	Ausentismo	%	GASTO OPERACIONAL
GESTIÓN HUMANA	Rotacion de personal	%	GASTO OPERACIONAL
INFORMATICA	Efectividad en mejora de procesos	%	GASTO OPERACIONAL
LOGISTICA DE SUMINISTRO	Rotacion del Inventario PT	Días	ACTIVO
PRODUCCION DE AZUCAR	Costo por Qq producido	\$/qq	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Costo por quintal vendido	\$/qq	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Desperdicio Molinos	%	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Días de Molienda	Días	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Perdidas Totales de Fabrica	%	COSTO OPERACIONAL
PRODUCCION DE AZUCAR	Producción de Azúcar Fabricada	Miles QQ	INGRESO OPERACIONAL
GESTIÓN FINANCIERA	EVA	\$ MM	

Figura 34: Tabla de indicadores por proceso.

Fuente: Elaboración Propia.

- Una vez se determinan los indicadores de cada proceso, se continúan con la relación del indicador con las funciones de los cargos del modelo.

AREA	CARGO2	DESCRIPCION DEL CARGO	TIPO DE	INDICADOR	UNIDAD MEI	ASIGNACION
ALMACEN	LIDER ALMACEN	Responsable de coordinar y controlar el proceso logistico desde recepcion de materiales hasta el destino final de la cadena de abastecimiento.	E	Producción de Azúcar Fabricada	%	50%
			I	Variación costo ventas/Ingreso Operacional	Dias	100%
				Rotación del Inventario PT		
CAMPO	COORDINADOR APS	Responsable de la adecuación, preparación y programación de siembra del cultivo de caña de azúcar.	E	Producción de Azúcar Fabricada	%	50%
			I	Variación costo ventas/Ingreso Operacional	Ha	50%
				Area cultivada		Ton/Ha
	DIRECTOR DE CAMPO	Responsable de la programación de actividades agronomicas que se realizan al cultivo de caña de azúcar, con la supervision y direccion de los jefes de zona.	E	Producción de Azúcar Fabricada	%	50%
			I	Variación costo ventas/Ingreso Operacional	Ha	50%
				Area cultivada		Ton/Ha
	JEFE DE ZONA	Responsable de un area determinada o zona topografica especifica, su funcion principal es la programacion y ejecucion de las actividades agronomicas que requiere el cultivo de caña de azúcar para la siembra y levantamiento.	E	Producción de Azúcar Fabricada	%	50%
			I	Variación costo ventas/Ingreso Operacional	Ha	50%
				Area cultivada		Ton/Ha
	JEFE DEPTO AGRONOMIA	Responsable de coordinar, supervisar y controlar las actividades agronomas, de maquinaria agricola y la programación de siembra y cosecha	E	Producción de Azúcar Fabricada	%	50%
			I	Variación costo ventas/Ingreso Operacional	Ha	50%
				Area cultivada		Ton/Ha
	SUPERVISOR AGRONOMIA	Responsable de la operación directa en la zona asignada, apoyo directo del jefe de zona en la operación del día a día.	E	Producción de Azúcar Fabricada	%	50%
			I	Variación costo ventas/Ingreso Operacional	Ha	50%
				Area cultivada		Ton/Ha

Figura 35: Tabla Proceso.  
Fuente: Elaboración Propia.

4. Después de identificar los indicadores como inductores de valor de cada proceso de la cadena de valor, se realiza la tabla de indicadores en la hoja “Indicadores” con los resultados obtenidos en el año 2017 por la empresa en estudio del sector agroindustrial y con sus resultados históricos del año 2015 y 2016, esto con el fin de establecer los límites optimistas y pesimistas basados en datos históricos.

Después de definir los límites, se identificó con la información disponible cuáles de ellos podían mover directamente las cuentas de los estados financieros y que además tuvieran impacto global en los diferentes cargos de la empresa, estos fueron: Costo por quintal vendido, Producción de azúcar y Variación costo ventas/Ingreso total.

Los otros 18 indicadores se tomaron como indicadores de gestión individuales los cuales se asignarán a cada cargo según proceso de la cadena de valor.

Historico resultados: FUENTE INFORME SOSTENIBILIDAD 2017 COMPAÑÍA XXX							
Indicador	Unidad Medida	2015	2016	2017 ACTUAL	META 2017	RANGO PESIMISTA min	RANGO OPTIMISTA max
Rendimiento	%	11,80%	10,70%	10,60%	11,90%	10,20%	11,90%
Area cultivada	Ha	13244,7	13410,4	10965,8	13500	10000	13500
Ausentismo	%	8,50%	6%	8%	5%	10%	5%
Reclamos clientes	%	3,04%	3,05%	3%	3%	4%	3%
Endeudamiento	%	60,50%	58,50%	59,20%	50,00%	61,00%	50,00%
Costo por Qq producido	\$/qq		59.317	61.242	57.000	61.500	57.000
Días de molienda	días	324,7	337,3	324	310	345	310
Costo por quintal vendido	\$/qq		60.136	61.246	59.000	62.500	59.000
Ingreso Neto Ventas Azucar	\$Miles		251.569.000	239.235.968	276.778.486	220.003.412	276.778.486
Efectividad en mejoramiento de procesos	%	80%	85%	90%	98%	78%	98%
Perdidas Totales de Fabrica	%	3,24%	2,91%	2,76%	2,00%	4,00%	2,00%
Producción de Azúcar	Miles QQ	3606,5	3364,8	3371	3900	3100	3900
Quintales Vendidos	Miles QQ	3634,6	3319,4	3327	3849,095224	3.060	3.849
Rotación de Cartera	Días	27,3	23,5	21,8	20	30	20
Rotacion de personal	%	2%	3%	2%	2%	5%	2%
Satisfacción del Cliente	%	98%	98%	97%	99%	90%	99%
Edad corte	Meses	13,3	13,8	14,6	14	12	14
Toneladas caña molida	Miles Ton	1533,2	1559,7	1583,7	1600	1400	1600
Produccion caña	Ton/Ha	115,8	116,3	144,4	150	100	150
Rotacion del inventario PT	días	8,1	6,4	7,1	5	8,5	5
Variación Costo Ventas/ingreso	%	73,80%	74,50%	81,35%	78,78%	81,48%	78,78%
EVA	\$MM	16.638	21.717	10.370	25.496	6.801	25.496

INDICADOR EMPRESA
INDICADOR INDIVIDUAL

Figura 36: Histórico de Indicadores.

Fuente: Elaboración Propia.

5. En la hoja “Participantes” se construyeron dos tablas. En la primera tabla se establecieron niveles de cargo jerárquico desde 1 hasta 7 según impacto estratégico, táctico u operacional para asignar a cada cargo (gerencias, direcciones, jefaturas, coordinadores, líderes, ingenieros y analistas o auxiliares) y calcular el incentivo por días de salario.

En la siguiente tabla se indican los 62 cargos participantes en el modelo, se le asignó un nivel de cargo correspondiente al nivel jerárquico, seguido del área a la que pertenece y su salario devengado para el año 2017. Se realiza el cálculo del incentivo de referencia (valor máximo de incentivo en pesos que un colaborador puede recibir en el año) que se determinó por número de días de salario, los cuales fueron asignados en la primera tabla según nivel de cargo, para gerencias y direcciones 8 días de salario, jefaturas y coordinadores 10 días de salario, líderes e ingenieros 13 días de salario y analistas o auxiliares 15 días de salario.

El número de días se asignó inversamente proporcional al nivel del cargo debido a la diferencia tan amplia en salarios devengados entre un nivel y otro y con el objetivo de que los colaboradores estén motivados se asignó mayor número de días a los niveles más bajos. En el cálculo del incentivo se muestra en pesos la cantidad de incentivo que gana cada cargo de acuerdo con la hoja base proceso-cargos que se explica en el siguiente punto, luego toda la columna se suma para calcular el valor total de incentivo que se debe adicionar a los gastos administrativos del estado financiero.

NIVEL CARGO	CARGOS	IMPACTO	DIAS DE SALARIO - INCENTIVO
1	GERENCIAS	ESTREGICO	8
2	DIRECCIONES	ESTREGICO	8
3	JEFATURAS	ESTREGICO	10
4	COORDINACIONES	TACTICO	10
5	LIDERES	TACTICO	13
6	INGENIEROS	TACTICO	13
7	ANALISTAS AUXILIARES	OPERACIONAL	15



Nivel Cargo	Posición	CODIGO CARGO	AREA	INDUCTOR	CC-nómin	SALARIO 2017	INCENTIVO REFERENCIAL	CALCULO INCENTIVO
1	GERENTE GENERAL	11	GENERAL	GASTO ADMINISTRACION	Salario Integral	\$ 71.562.000	\$ 19.083.200	\$ 12.722.133
1	GERENTE FINANCIERO ADMINISTRATIVO	21	FINANCIERA	GASTO ADMINISTRACION	Salario Integral	\$ 35.408.000	\$ 9.442.133	\$ 4.721.067
1	GERENTE DE PRODUCCION	31	PRODUCCION	COSTO VENTA ELABORACION AZUCAR	Salario Integral	\$ 35.408.000	\$ 9.442.133	\$ 4.721.067
7	ANALISTA DE SISTEMAS	47	SISTEMAS	GASTO ADMINISTRACION	Sueldo Básico	\$ 2.000.000	\$ 1.000.000	\$ 250.000
7	ANALISTA DE SISTEMAS	47	SISTEMAS	GASTO ADMINISTRACION	Sueldo Básico	\$ 1.989.720	\$ 994.860	\$ 250.000
3	JEFE DE SISTEMAS	63	SISTEMAS	GASTO ADMINISTRACION	Sueldo Básico	\$ 5.319.064	\$ 1.773.021	\$ 443.255
7	ASISTENTE IMPUESTOS	77	FINANCIERA	GASTO ADMINISTRACION	Sueldo Básico	\$ 1.663.870	\$ 831.935	\$ 415.968
3	JEFE DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	83	FINANCIERA	GASTO ADMINISTRACION	Sueldo Básico	\$ 4.262.400	\$ 1.420.800	\$ 710.400
4	COORDINADOR AREA FINANCIERA	94	FINANCIERA	GASTO ADMINISTRACION	Salario Integral	\$ 10.899.649	\$ 3.633.216	\$ 908.304

Figura 37: Tabla Participantes.

Fuente: Elaboración Propia.

6. En la hoja “base-proceso cargos” se relaciona los cargos con los indicadores, asignando a cada cargo-indicador un porcentaje de participación por indicador, para cada cargo los indicadores de empresa deben sumar el 100% y los indicadores individuales de gestión también debe sumar el 100%.

En la columna incentivo de referencia se muestra la información calculada anteriormente y en el incentivo por indicador se muestra el cálculo del valor en pesos del incentivo según el porcentaje de asignación.

En la columna meta 2017 se muestra el resultado óptimo de cada indicador, en la columna resultado 2017 se indica el resultado que obtuvo cada colaborador en el indicador individual o que obtuvo la empresa en los indicadores globales. Se estableció un cumplimiento mínimo del 95% por indicador para que puedan acceder a la porción de incentivo, de lo contrario no ganan incentivo.

CARGO	AREA	CARGO	INDICADOR	UNIDAD MEDID.	TIP	ASIGNACION	SALARIO	INCENTIVO DE REFERENC	INCENTIVO X INDICADOR	RESULTADO 2017	META 2017	CUMPLIMIENTO 2017	CALCULO DEL INCENTIVO	95%
ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	COMERCIAL	ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	Rotacion del Inventario PT	Dias	I	100%	1.663.870	831.935	415.968	7	5	70%	-	
ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	COMERCIAL	ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	Producción de Azúcar	Miles QQ	E	50%	1.663.870	831.935	207.984	3.371	3.900	86%	-	
ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	COMERCIAL	ANALISTA COMERCIO EXTERIOR	Variación Costo Ventas/ingreso	%	E	50%	1.663.870	831.935	207.984	81,35%	78,78%	97%	207.984	
ANALISTA COSECHA	COSECHA	ANALISTA COSECHA	Rendimiento	%	I	33%	1.694.080	847.040	141.173	10,60%	11,90%	89%	-	
ANALISTA COSECHA	COSECHA	ANALISTA COSECHA	Edad corte	Meses	I	33%	1.694.080	847.040	141.173	15	14	96%	141.173	
ANALISTA COSECHA	COSECHA	ANALISTA COSECHA	Toneladas caña molida	Miles TON	I	33%	1.694.080	847.040	141.173	1.584	1.600	99%	141.173	
ANALISTA COSECHA	COSECHA	ANALISTA COSECHA	Costo por quintal vendido	\$/qq	E	33%	1.694.080	847.040	141.173	61.246	59.000	96%	141.173	
ANALISTA COSECHA	COSECHA	ANALISTA COSECHA	Producción de Azúcar	Miles QQ	E	33%	1.694.080	847.040	141.173	3.371	3.900	86%	-	
ANALISTA COSECHA	COSECHA	ANALISTA COSECHA	Variación Costo Ventas/ingreso	%	E	33%	1.694.080	847.040	141.173	81,35%	78,78%	97%	141.173	
ANALISTA DE COMPRAS	LOGISTICA DE SUMINISTRO	ANALISTA DE COMPRAS	Rotacion del Inventario PT	Dias	I	100%	1.886.030	943.015	471.508	7	5	70%	-	

Figura 38: Tabla Base proceso - cargos.  
Fuente: Elaboración Propia.

7. A partir de los estados financieros (Estado de resultados y Estado de la Situación Financiera) de la empresa en estudio del sector agroindustrial para el año 2017 se realizó el cálculo EVA con el método CAPM en la hoja EEFF.

El estado de resultados se formuló variable de acuerdo con los resultados de los indicadores Costo por quintal vendido, Producción de Azúcar, Quintales Vendidos y Variación costo ventas/ingreso.

Al digitar un valor de Producción de Azúcar QQ y costo por quintal Vendido \$/QQ se modifica el estado de resultados en Ventas Azúcar y Costo Azúcar, y estos a su vez a la tabla indicadores que está conectada con la tabla Base Proceso Cargos que arroja los resultados de los indicadores para el cálculo del bono, al realizar el cálculo de bono toda la sumatoria de estos incentivos se muestra en el estado financiero en la cuenta Bonificación EVA, la cual mostrara valor para los escenarios pesimista y optimista.

Los anteriores movimientos cambian directamente el valor EVA, que es el indicador que se usó en el presente modelo para cuantificar la generación de valor de la empresa. El indicador EVA también está conectado a los Activos de la empresa, para este modelo no se tuvo en cuenta cambios en los activos de la empresa ya que esto haría parte de otra estrategia de los directivos y los ingresos, costos y gastos por el contrario están alineados a la operación de los colaboradores que tiene como finalidad generar valor a través de su desempeño. Para este cálculo se tiene en cuenta los valores de los estados financieros presentados en las figuras 26, 27, 28 y 29 del presente trabajo.

1 QUINTAL = 0,1 TON

	2017	2016
VENTAS AZUCAR \$	239.235.968.000	251.569.382.000
Precio/QQ	71.907	75.797
VENTAS AZUCAR \$ VARIABLE	239.235.968.000	251.569.382.000
	2017	2016
VENTAS AZUCAR EN QQ	3.327.000	3.319.000
PRODUCCION DE AZUCAR QQ	3.371.000	3.364.800
% VENTA DE AZUCAR FABRICADA	98,7%	98,6%
COSTO ELABORACION AZUCAR PESOS	206.461.347.000	199.592.037.000
COSTO\$/ QQ PRODUCIDO	\$ 61.246	\$ 59.318
VENTAS AZUCAR EN MILES	239.235.968	251.569.382
COSTO POR QQ VENDIDO \$/QQ	62.056	60.136
COSTO ELABORACION AZUCAR PESOS VARIABLE	206.461.347.000	199.592.037.000

VALORES QUE CAMBIAN PARA CALCULAR ESCENARIOS

Figura 39: Tabla movimiento de indicadores de estados financieros.

Fuente: Elaboración Propia.

## 5.2 Validación del modelo de compensación a través de un análisis financiero en una empresa del sector agroindustrial

Para validar el impacto que genera los movimientos de las cuentas Ingresos, Costos y gastos administrativos en el resultado del EVA se simulo escenarios pesimista y optimista

### 5.2.1 Escenario optimista

1 QUINTAL = 0,1 TON

	2017	2016
VENTAS AZUCAR \$	239.235.968.000	251.569.382.000
Precio/QQ	71.907	75.797
VENTAS AZUCAR \$ VARIABLE	276.778.485.672	251.569.382.000
	2017 OPTIMISTA	2016
VENTAS AZUCAR EN QQ	3.849.095	3.319.000
PRODUCCION DE AZUCAR QQ	3.900.000	3.364.800
% VENTA DE AZUCAR FABRICADA	98,7%	98,6%
COSTO ELABORACION AZUCAR PESOS	206.461.347.000	199.592.037.000
COSTO\$/ QQ PRODUCIDO	\$ 52.939	\$ 59.318
VENTAS AZUCAR EN MILES	276.778.486	251.569.382
COSTO POR QQ VENDIDO \$/QQ	59.000	60.136
COSTO ELABORACION AZUCAR PESOS VARIABLE	227.096.618.214	199.592.037.000

VALORES QUE CAMBIAN PARA CALCULAR ESCENARIOS

Figura 40: Análisis escenario optimista.

Fuente: Elaboración Propia.

<b>Estado de Resultados</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
<b>Ventas Azucar</b>	<b>251.569</b>	<b>276.778</b>
Ventas Otros Negocios	112.660	107.662
<b>Ventas Totales</b>	<b>364.230</b>	<b>384.441</b>
<b>Costos (-) Azucar</b>	<b>199.592</b>	<b>227.097</b>
Costos (-) Otros Negocios	71.649	75.753
<b>Costos Totales</b>	<b>271.241</b>	<b>302.849</b>
<b>Utilidad Bruta (=)</b>	<b>92.989</b>	<b>81.592</b>
Gastos de Admon y Ventas	- 24.381	- 26.485
Gasto de Admon	- 8.876	- 9.680
<b>Incentivo EVA</b>	-	<b>125</b>
Gasto de Ventas	- 15.505	- 16.680
Depreciacion		
<b>Utilidad Operacional(=)</b>	<b>68.608</b>	<b>55.107</b>
Gastos e ingresos financieros netos	1.901	4.939
Gastos Financieros Intereses (-)	14.682	14.310
Gastos Extraordinarios	5.019	2.430
<b>Utilidad Antes de Impuesto (-)</b>	<b>50.807</b>	<b>43.305</b>
Impuesto (-)	20.348	8.711
<b>Utilidad Neta (=)</b>	<b>30.459</b>	<b>34.594</b>
<b>U.O.D.I</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
UTILIDAD OPERACIONAL	68.608	55.107
IMPUESTOS	27.477	11.085
<b>U.O.D.I</b>	<b>41.131</b>	<b>44.022</b>
<b>INDICADORES</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
IMPUESTOS	40%	20%
RD		<b>7,79%</b>
RF		2,33%
RM		6,30%
PRM (RM-RF)		3,97%
BA		1
<b>RA</b>		11%
<b>BD</b>		1,3760
<b>BP</b>		0,92%
<b>RP</b>		2,37%
<b>CCPP</b>		4%
<b>EVA</b>		<b>25.496</b>

Figura 40: Análisis escenario optimista.  
Fuente: Elaboración Propia.

Para la elaboración de este escenario se tuvo en cuenta los mismos factores del escenario actual y las mismas hojas de cálculo, pero los criterios del escenario optimo fueron: Para los indicadores individuales los resultados igual a la meta con un cumplimiento del 100%.

Para la producción de azúcar en QQ igual a 3.900.000 y un costo por quintal vendido de \$69.000, incrementando las ventas y disminuyendo los costos, generando una bonificación EVA a sumar en los gastos financieros de 125 millones de pesos dando como resultado un incremento del EVA para un total de \$25.496 millones de pesos, superando el escenario real en \$15.182 millones de pesos. Las metas optimistas se fijaron de acuerdo con histórico de años anteriores, lo que indica que son valores alcanzables por la organización.

### **5.2.2 Escenario Pesimista**

Para el caso del escenario pesimista se toma una disminución en la producción de azúcar en QQ tomando como referencia 3.100.000 quintales con un referente de la situación actual de la empresa de 3.371.000 quintales, a su vez el costo por quintal vendido se ve incrementado a un valor de \$ 62.500 con relación a la situación actual de \$61.246, la variación de estos indicadores afecta directamente el estado de resultados a un escenario pesimista disminuyendo la utilidad neta de \$ 17.812 millones de pesos a \$ 6.801 millones de pesos, este escenario pesimista a pesar de estar impactado por un modelo de compensación variable sigue generando valor con un resultado de EVA positivo con un valor \$ 6.801 millones de pesos.

1 QUINTAL = 0,1 TON

	2017	2016
<b>VENTAS AZUCAR \$</b>	239.235.968.000	251.569.382.000
<b>Precio/QQ</b>	71.907	75.797
<b>VENTAS AZUCAR \$ VARIABLE</b>	220.003.411.688	251.569.382.000
	2017 PESIMISTA	2016
<b>VENTAS AZUCAR EN QQ</b>	3.059.537	3.319.000
<b>PRODUCCION DE AZUCAR QQ</b>	3.100.000	3.364.800
<b>% VENTA DE AZUCAR FABRICADA</b>	98,7%	98,6%
<b>COSTO ELABORACION AZUCAR PESOS</b>	206.461.347.000	199.592.037.000
<b>COSTO\$/ QQ PRODUCIDO</b>	\$ 66.600	\$ 59.318
<b>VENTAS AZUCAR EN MILES</b>	220.003.412	251.569.382
<b>COSTO POR QQ VENDIDO \$/QQ</b>	62.500	60.136
<b>COSTO ELABORACION AZUCAR PESOS VARIABLE</b>	191.221.076.832	199.592.037.000

VALORES QUE CAMBIAN PARA CALCULAR ESCENARIOS

Figura 41: Análisis escenario pesimista.  
Fuente: Elaboración Propia

<b>Estado de Resultados</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
<b>Ventas Azucar</b>	<b>251.569</b>	<b>220.003</b>
Ventas Otros Negocios	112.660	107.662
<b>Ventas Totales</b>	<b>364.230</b>	<b>327.666</b>
<b>Costos (-) Azucar</b>	<b>199.592</b>	<b>191.221</b>
Costos (-) Otros Negocios	71.649	75.753
<b>Costos Totales</b>	<b>271.241</b>	<b>266.974</b>
<b>Utilidad Bruta (=)</b>	<b>92.989</b>	<b>60.692</b>
Gastos de Admon y Ventas	- 24.381	- 26.398
Gasto de Admon	- 8.876	- 9.680
<b>Incentivo EVA</b>	-	<b>39</b>
Gasto de Ventas	- 15.505	- 16.680
Depreciacion		
<b>Utilidad Operacional(=)</b>	<b>68.608</b>	<b>34.294</b>
Gastos e ingresos financieros netos	1.901	4.939
Gastos Financieros Intereses (-)	14.682	14.310
Gastos Extraordinarios	5.019	2.430
<b>Utilidad Antes de Impuesto (-)</b>	<b>50.807</b>	<b>22.492</b>
Impuesto (-)	20.348	8.711
<b>Utilidad Neta (=)</b>	<b>30.459</b>	<b>13.781</b>
<b>U.O.D.I</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
UTILIDAD OPERACIONAL	68.608	34.294
IMPUESTOS	27.477	13.282
<b>U.O.D.I</b>	<b>41.131</b>	<b>21.012</b>
<b>INDICADORES</b>	<b>31 Dic/ 16.</b>	<b>31 Dic/ 17.</b>
IMPUESTOS	40%	39%
RD		<b>7,79%</b>
RF		2,33%
RM		6,30%
PRM (RM-RF)		3,97%
BA		1
<b>RA</b>		5%
<b>BD</b>		1,3760
<b>BP</b>		0,92%
<b>RP</b>		2,37%
<b>CCPP</b>		4%
<b>EVA</b>		<b>6.801</b>

Figura 41: Análisis escenario pesimista.  
Fuente: Elaboración Propia.

## CONCLUSIONES

- El modelo de retribución variable que genera valor en una empresa agroindustrial se ajustó a las características de esta a partir de modelos previamente estudiados como Modelo de Incentivos basados en el EVA y Plan Scanlon de participación en las ganancias.
- Los ingresos y costos en una empresa del sector agroindustrial impactan directamente en el incremento del EVA.
- Para una empresa del sector agroindustrial, sus indicadores de gestión están directamente relacionados con la operatividad de la empresa en los procesos de campo, cosecha y fabrica.
- Para una empresa del sector agroindustrial los indicadores individuales que se han definido con mayor impacto son todos aquellos relacionados con la cantidad de sacarosa que se obtiene del proceso de elaboración de azúcar.
- En empresas agroindustriales, los cargos en su mayoría son de tipo Estratégicos y Misionales ya que la parte operativa se maneja a través de Outsourcing.
- Para un modelo de compensación variable que tenga como objetivo generar valor a través de indicadores de impacto global, es necesario definirlos como inductores de valor dentro de los estados financieros y con alcance a los colaboradores con el fin de que las principales cuentas tengan movimiento y genere mayor EVA.
- El EVA es una herramienta adecuada para medir los resultados de una empresa y es importante en la toma de decisiones y en el establecimiento de planes de incentivos a diferentes niveles de la organización.

- En un escenario optimista, de mayor ingresos y menores costos, el incremento del EVA es mayor a lo que se incrementan los gastos salariales por incentivos permitiendo una generación de valor.
- El cumplimiento de los indicadores definidos como inductores de valor tienen un comportamiento proporcional a la generación de valor incrementando de manera positiva el valor del EVA.
- El modelo de compensación variable a pesar de no tener un cumplimiento de los indicadores presupuestado, coloca los resultados en un escenario pesimista y se evidencia disminución considerable del valor del EVA comparada con la situación actual de empresa, sin embargo este modelo con su implementación sigue generando valor para la organización.
- El modelo de compensación variable al estar sustentado en la cadena de valor generara una ventaja competitiva para la empresa y al incrementar su valor compensando a los colaboradores, incrementa también su motivación y la retención del personal.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda relacionar cada indicador con el cálculo de las cuentas en los estados financieros para mover directamente los inductores de valor y así generar un valor EVA más exacto.
- El cálculo de modelo se tomó con relación a un periodo anual, se recomienda realizarlo trimestral o en periodos más cortos para mantener al colaborador motivado y generar mejores resultados.
- En la formulación de este modelo se tomó como porción variable una asignación de días del salario actual del empleado proporcional al valor de los salarios asignados, sin embargo, se recomienda un análisis de efectividad de cargo y de esta manera lograr la asignación de la porción variable para lograr con mayor precisión la efectividad en la operación de cada empleado.
- La formulación de este modelo de retribución está enfocada en los procesos relacionados con la producción del azúcar, por lo que sería apropiado un estudio de implementación en procesos complementarios como son producción de etanol, producción de compostaje y cogeneración de energía que se implementa en empresas de similares características a la relacionada en este estudio.

## BIBLIOGRAFIA

- Amaya Amaya, J. (2005). Planeacion y estrategia : gerencia y software para el control de los planes . Maestría en Administracion de Empresas. Universidad Santo Tomas de Aquino.
- Andrews, S. Fastqc, (2010). A quality control tool for high throughput sequence data.
- Augen, J. (2004). Bioinformatics in the post-genomic era: Genome, transcriptome, proteome, and information-based medicine. Addison-Wesley Professional.
- ANIF. (2015). Costos no Salariales en Colombia pos-Ley 1607 de 2012. Retrieved from [http://anif.co/sites/default/files/uploads/Anif-ACOPI-Sobrecostos\[2\].pdf](http://anif.co/sites/default/files/uploads/Anif-ACOPI-Sobrecostos[2].pdf)
- Asocaña. (2018). ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA CAÑA 2017-2018 INFORME ANUAL. Retrieved from <http://www.asocana.org/documentos/862018-E148DE81-00FF00,000A000,878787,C3C3C3,0F0F0F,B4B4B4,FF00FF,2D2D2D,A3C4B5.pdf>
- ACRIP Nacional. (2018). 42a Investigación Nacional de Salarios y Beneficios 2017-2018. Retrieved from <http://acripvalle.org/wp-content/uploads/2017/08/RESULTADOS-INSB-2017.pdf>
- ASOCAÑA. (n.d.). I+D: fórmula para el desarrollo sostenible. Retrieved from <http://www.asocana.org/documentos/26102017-9EA66BE5-00FF00,000A000,878787,C3C3C3,0F0F0F,B4B4B4,FF00FF,FFFFFF,2D2D2D,A3C4B5.pdf>
- Blankenberg, D., Kuster, G. V., Coraor, N., Ananda, G., Lazarus, R., Mangan, M., ... & Taylor, J. (2010). Galaxy: a web-based genome analysis tool for experimentalists. *Current protocols in molecular biology*, 19-10.
- Bolger, A., & Giorgi, F. Trimmomatic: A Flexible Read Trimming Tool for Illumina NGS Data. URL <http://www.usadellab.org/cms/index.php>.
- Briceno Zamudio Martha Cecilia. Martinez Moreno Edith Tatiana. (2015). *Direccionamiento Estrategico*. Editorial Academica Espan. Retrieved from [https://books.google.com.co/books/about/Direccionamiento\\_estrategico.html?id=KUYRswEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Direccionamiento_estrategico.html?id=KUYRswEACAAJ&redir_esc=y)
- Giardine, B., Riemer, C., Hardison, R. C., Burhans, R., Elnitski, L., Shah, P., ... & Nekrutenko, A. (2005). Galaxy: a platform for interactive large-scale genome analysis. *Genome research*, 15(10), 1451-1455.
- Campos, A., Córdoba, S., Asesor, R., Extranjera, I., & Fernando Anzola, J. (2010). Sector Agroindustrial Colombiano. Retrieved from [http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/087\\_Perfil Sector Agroindustrial.pdf](http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/087_Perfil Sector Agroindustrial.pdf)
- Chiavenato, I., De, G., Humano, T., Del, G., Antonio, H., & Peña-, S. (n.d.). *Gestión de Talento Humano*. Retrieved from

<https://valerojulio.files.wordpress.com/2012/09/libro-gestion-del-talento-humano-chiavenato.pdf>

Church, R., Vara, T. M., Luis, J., & Ruiz, G. (1994). Historia de la empresa: contenido y estrategia\*. Cuadernos de Estudios Empresariales NY Edit. Complutense, 4, 253–271. Retrieved from

<https://revistas.ucm.es/index.php/CESE/article/viewFile/CESE9494110253A/10951>

Creacion, D., & Valor, O. L. G. (n.d.). Gerencia de Valor. Retrieved from

<http://www.oscarleongarcia.com/capitulos/cap1val.pdf>

CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO. (n.d.). Retrieved from

[http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1501/CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO concordado.pdf](http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1501/CODIGO_SUSTANTIVO_DEL_TRABAJO_concordado.pdf)

Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural., B. (Colombia), Martínez Covaleda, H. J., & Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, B. (Colombia). (2006). Agroindustria y competitividad : estructura y dinámica en Colombia 1992-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Retrieved from <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/handle/11348/6372>

Criterios para calcular nuestro sistema de remuneración variable SVA (Sistema de Valor Agregado). (n.d.). Retrieved from

<http://contenido.grupobancolombia.com/contenidoCentralizado/formatosPDF/Criteriosparacalcularnuestrosistemaderemuneracionvariable.pdf>

Dinero. (n.d.). Gerenciando la creación de valor. Retrieved March 13, 2018, from

<http://www.dinero.com/columnistas/edicion-impresia/articulo/gerenciando-creacion-valor/14526>

Enrique, J., Noriega, R., Alberto, C., Gallego, D., Ángel López, L., & Bonilla, A. V. (2013). Perfil del sector manufacturero Colombiano Profile of Colombian manufacturing sector. *Magazín Empresarial*, 9(21), 49–61.

FAO. (n.d.). La agroindustria y el desarrollo economico. Retrieved August 7, 2018, from <http://www.fao.org/docrep/w5800s/w5800s12.htm>

Fernández, P., & Fernández, P. (2017). Métodos de valoración de empresas Resumen.

García Del Junco, J. (2001). *Prácticas De La Gestion Empresarial* /Julio García Del Junco. (2001. Mc Graw Hill, Ed.). Madrid . Retrieved from <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=8798>

González Ariza, A. L. (2006). Métodos de compensación basados en competencias. Uninorte.

Gonzalez Enciso, A. (n.d.). LA EMPRESA EN LA HISTORIA. Retrieved from <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/3644/1/Cuaderno013.pdf>

Gómez, J. C. (2009). Valor económico agregado. *Revista Visión Contable*, 0(7), 75–92. Retrieved from

<http://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/VisionContable/article/view/401/423>

- Incauca, I. (2017). Informe Sostenibilidad Incauca 2016-2017. Retrieved from <https://www.incauca.com/wp-content/uploads/2018/04/Informe-Sostenibilidad-Incauca-2016-2017.pdf>
- Iván, J., Sánchez, J., Sary, F., & Restrepo, R. (2016). Aplicación de inductores generadores de valor para la gestión en microempresas, 4(5), 99–116.
- María Iregui, A. B., Alba Melo, L. B., & Teresa Ramírez, M. G. (2011). Diferenciales salariales en el mercado de trabajo formal en Colombia: evidencia a partir de una encuesta a nivel de firma\*. Retrieved from [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/lbr\\_precios\\_tomo\\_II\\_0.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/lbr_precios_tomo_II_0.pdf)
- Mayaguez, I. (2016). Informe Sostenibilidad Ingenio Mayaguez 2016-2017. Retrieved from <http://www.ingeniomayaguez.com/infosostemayaguez-2016>
- Nacional Mayor de San Marcos Perú García, U. P. (n.d.). Mejora continua de la calidad de los procesos. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf>
- Nacional Mayor de San Marcos Perú Vergiú Canto, U., & Mejía, B. (2007). Los indicadores financieros y el valor económico agregado (EVA) en la creación de valor. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/816/81610107.pdf>
- Prat, R. (2002). Sistemas de retribución variable e indicadores de control de gestión.
- Perspectivas Salariales 2018 - Human Capital. (n.d.). Retrieved March 13, 2018, from <http://humancapital-hc.com/perspectivas-salariales-2018/>
- Por, E., Da Silva, C. A., Baker, D., Shepherd, A. W., Jenane, C., & Miranda Da Cruz, S. (2013). Agroindustrias para el desarrollo. Retrieved from [www.fao.org/ag/ags](http://www.fao.org/ag/ags)
- Providencia, I. (2017). Providencia Sostenible 2016-2017. Retrieved from <https://www.ingprovidencia.com/wp-content/uploads/2018/05/INFORME-SOSTENIBILIDAD-PROVIDENCIA-16-17-Para-correo.pdf>
- Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor : Una herramienta del pensamiento estratégico The Value Chain : A Strategic Thought Tool. *Telos*, 8(3), 377–389. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/993/99318788001.pdf>
- Riopaila, I. (2017). Informe anual de sostenibilidad y gestión 2016. Retrieved from <https://www.riopaila-castilla.com/wp-content/uploads/2017/06/Informe-Sostenibilidad-y-Gestion-Riocas-2016.pdf>
- Risaralda, I. (2017). Informe de Gestion 2017 Ingenio Risaralda. Retrieved from <https://www.ingeniorisaralda.com/es/inoticias/ver/46/informe-de-gestion-2017/>

- Risaralda, I. (2016). Informe de Sostenibilidad 2016. Retrieved from <https://www.ingeniorisaralda.com/es/inoticias/ver/39/informe-de-sostenibilidad-2016/>
- Sáez de Viteri Arranz, D. (2000). El Potencial Competitivo De La Empresa: Recursos, Capacidades, Rutinas Y Procesos De Valor Añadido. *Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de La Empresa*, 6(3), 71–86. Retrieved from <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v06/063071.pdf>
- Sistemas de incentivos y creación de valor: el EVA. (2013). *Revista de Contabilidad Y Dirección*, 17, 41–61. Retrieved from [http://www.accid.org/revista/documents/Sistemas\\_de\\_incentivos\\_y\\_creacion\\_de\\_valor\\_EVA.pdf](http://www.accid.org/revista/documents/Sistemas_de_incentivos_y_creacion_de_valor_EVA.pdf)
- Solé, A. (2013). Sistemas de retribución variable: ventajas e inconvenientes. *Revista de Contabilidad Y Dirección*, 17, 11–27.
- Vergíu, J., & Bendezú, C. (2007). Los indicadores financieros y el Valor Económico Agregado ( EVA ) en la creación de valor. *Industrial Data*, 10(1), 42–47.

## ANEXOS

Modelo de compensación variable encaminado a la generación de valor para una empresa del sector agroindustrial. Archivo Excel.