

**PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE COSTEO INTEGRAL
POR ACTIVIDADES EN LA EMPRESA JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS**

**MAYRA ALEJANDRA BEDOYA JARAMILLO
CAMILO JOSÉ ROJAS CASTRO**



**DIRECTOR
CARLOS ALBERTO ANGEL URUEÑA
CONTADOR PÚBLICO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI (2020)**

RESUMEN

Este proyecto de investigación propone la aplicación de la metodología de costeo por actividades en los procesos de envase y empaque de la empresa prestadora de servicios JV Maquilas y Servicios, ubicada en la ciudad de Cali. Para la construcción de la propuesta se utiliza la metodología de costeo integral basado en actividades presentado en el XIX Congreso AECA 2017 por el profesor Ángel (2017), donde se estructura un paso a paso para la construcción de un modelo de costeo integral bajo la metodología ABC.

PALABRAS CLAVE

Empresa, Costo, Servicio, Actividad, Recursos, Inductores, Consumo, Diamante, Competitividad, Tradicional, Integral.

**PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE COSTEO
INTEGRAL POR ACTIVIDADES EN LA EMPRESA JV MAQUILAS Y
SERVICIOS SAS**

**PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE COSTEO
INTEGRAL POR ACTIVIDADES EN LA EMPRESA JV MAQUILAS Y
SERVICIOS SAS**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CALI
2020**

**PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE COSTEO
INTEGRAL POR ACTIVIDADES EN LA EMPRESA JV MAQUILAS Y
SERVICIOS SAS**

**MAYRA ALEJANDRA BEDOYA JARAMILLO
CAMILO JOSÉ ROJAS CASTRO**

**DIRECTOR
CARLOS ALBERTO ANGEL URUEÑA
CONTADOR PÚBLICO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CALI
2020**

AGRADECIMIENTOS

“Agradezco a Dios por permitirme haber iniciado este camino y el poder culminarlo con éxito, por darme salud, por la vida que me regala cada día, por la familia que me dio y por las personas que pone en mi camino. A mis padres Francia y Mauricio, que con su amor, comprensión, educación, paciencia, apoyo y esfuerzo fueron el pilar fundamental para este logro, gracias a ustedes soy la mujer que soy. A mi hermano Mauricio, por su comprensión, apoyo y compañía en todos los momentos de mi vida. A mi tía Fernanda, por no dejarme nunca sola, porque sin su ayuda y apoyo incondicional no estaría donde he logrado estar ahora. A mis jefes Adriana y Jorge y su empresa JV Maquilas, por abrirme las puertas y darme la facilidad para realizar este trabajo. A todas las personas que en algún momento de mi carrera se toparon conmigo, aprendí de cada uno. Finalmente, a la Universidad del Valle “La mejor para los mejores”, mi formación es gracias a ustedes y a la oportunidad que me brindaron. Este logro no es solo mío, es de todos ustedes. Muchas gracias de corazón.”

Mayra Alejandra Bedoya Jaramillo

“Eternamente agradecido y en deuda con mis padres Jesús (Q.E.P.D) y Ana, por su amor incondicional, su coraje frente a las adversidades, enseñanzas, paciencia y confianza en mí. Agradezco a la vida por permitirme cumplir este sueño y por cada día darme motivos para continuar luchando por más. A mis amigos, gracias por ser luz y demostrarme que el camino es más fácil cuando viajas acompañado. Gracias Univalle. Gracias.”

Camilo José Rojas Castro

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	21
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	21
2. OBJETIVOS	23
2.1 GENERAL	23
2.2 ESPECÍFICOS	23
3. JUSTIFICACIÓN	24
4. CAPITULO I. MARCO DE REFERENCIA	26
4.1 MARCO TEÓRICO	26
4.1.1 Teoría general de costos	26
4.1.2 Teoría de la utilidad	27
4.1.3 Teoría de la agencia	28
4.1.4 Contabilidad de costos	29
4.1.4.1 Definición de contabilidad de costos	29
4.1.4.2 Importancia de la contabilidad de costos	30
4.1.4.3 Objetivos de la contabilidad de costos	31
4.1.5 Modelos de costos	32
4.1.6 Sistemas de costeo	32
4.1.7 Bases de costeo	33
4.1.8 Metodologías de costeo	33
4.1.8.1 Metodologías de costeo tradicional	34
4.1.8.1.1 Metodología de costeo absorbente	34
4.1.8.1.2 Metodología de costeo directo	34
4.1.8.2 Metodologías de costeo integral	35
4.1.8.2.1 Metodología de costeo integral por actividades	35
4.1.8.2.1.1 Fases de la aplicación de la metodología de costeo integral por actividades	36

4.2 MARCO CONCEPTUAL	37
4.2.1 Empresa	37
4.2.2 Servicio	38
4.2.3 Actividad	39
4.2.4 Costo	40
4.2.5 Costo de producción	40
4.2.6 Costo de operación	41
4.3 MARCO CONTEXTUAL	41
4.3.1 Historia de la empresa	41
4.3.2 Descripción y localización de la empresa	42
4.3.3 Linderos y límites de la empresa	43
4.3.4 Condiciones ambientales	43
4.3.4.1 Energía	43
4.3.4.2 Residuos	43
4.3.5 Área total y distribución de la empresa	44
4.3.6 Misión	45
4.3.7 Visión	45
4.3.8 Propuesta de valor	45
4.3.9 Clientes	45
5. METODOLOGÍA	47
5.1 TIPO DE ESTUDIO	47
5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	47
5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	48
5.4 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	49
5.5 FASES DE LA INVESTIGACIÓN	50
6. CAPITULO II. DIAGNÓSTICO Y RECONOCIMIENTO EN JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS	52
6.1 RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL	54
6.1.1 Sistema existente	54
6.1.1.1 Diagnostico interno	54
6.1.1.2 Diagnostico externo cercano	56
6.1.1.3 Diagnostico externo lejano	57

6.1.1.4 Análisis sectorial y competitivo	58
6.1.2 Productos o servicios	60
6.1.2.1 Línea de empaque	60
6.1.2.2 Línea de envase	60
6.1.3 Tendencias	61
6.1.3.1 Ingresos	61
6.1.3.2 Costos	64
6.1.3.3 Gastos	65
6.1.3.4 Estadísticas	66
6.2 RECOLECCIÓN Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	67
6.2.1 Organigrama	67
6.2.2 Distribución de planta	70
6.2.2 Diagrama de bloques	71
6.2.3 Levantamiento de actividades	72
7. CAPITULO III. PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA DE COSTEO INTEGRAL POR ACTIVIDADES EN LA EMPRESA JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS.	76
7.1 ORGANIZACIÓN Y ASOCIACIÓN	76
7.1.1 Información contable	76
7.1.2 Plan de cuentas	93
7.1.2.1 Plan de cuentas ingresos	94
7.1.2.2 Plan de cuentas costos	95
7.1.3 Costeo tradicional	99
7.1.4 Costos y gastos indirectos	110
7.1.5 Estructura de cadena de valor	111
7.1.6 Costeo directo	112
7.1.7 Agrupaciones y distribuciones por componente	117
7.2. CALCULO DEL COSTO INTEGRAL	120
7.2.1 Inductores de recurso	120
7.2.2 Inductores de actividad	120
7.2.3 Costo y gasto unitario	120
7.2.4 Costo integral – Diamante de la competitividad	136
7.2.5 Comparación del costeo integral con el costeo tradicional	140

8. CONCLUSIONES	141
9. BIBLIOGRAFÍA	143

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación geográfica de JV Maquilas y Servicios	42
Ilustración 2. Plano instalaciones JV Maquilas y Servicios	44
Ilustración 3. Fases de implementación	53
Ilustración 4. Participación en ventas	63
Ilustración 5. Estadísticas de los empleados de JV Maquilas y Servicios.....	66
Ilustración 6. Organigrama JV Maquilas y Servicios	67
Ilustración 7. Distribución de planta JV Maquilas	71
Ilustración 8. Diagrama de bloques JV Maquilas y Servicios.....	72
Ilustración 9. Participación en ventas Noviembre 2018	93

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Listado de clientes	46
Tabla 2. Diagnóstico interno	55
Tabla 3. Diagnóstico externo cercano	56
Tabla 4. Diagnóstico externo lejano	57
Tabla 5. Líneas y sub-líneas JV Maquilas y Servicios	58
Tabla 6. Ventas 2018 JV Maquilas y Servicios	61
Tabla 7. Servicios con participación significativa en ventas 2018	64
Tabla 8. Costos del año 2018 JV Maquilas y Servicios	64
Tabla 9. Gastos del año 2018 JV Maquilas y Servicios	65
Tabla 10. PUC Organigrama	69
Tabla 11. Distribución de planta JV Maquilas y Servicios	70
Tabla 12. PUC Distribución de planta	71
Tabla 13. Levantamiento de actividades Rpto 8mt P2 L3	73
Tabla 14. Levantamiento de actividades Dulce Acido en Polvo Super Hiper Acido	74
Tabla 15. Levantamiento de actividades Pegante Colbon Universal 115gr	75
Tabla 16. Estado de situación financiera 2017	77
Tabla 17. Estado de situación financiera 2018	79
Tabla 18. Estado de resultados 2017	81
Tabla 19. Estado de resultados 2018	83
Tabla 20. Análisis financiero JV Maquilas y Servicios	85
Tabla 21. Indicadores financieros JV Maquilas y Servicios	86
Tabla 22. Estado de resultados JV Maquilas y Servicios 2018 Noviembre	88
Tabla 23. Estado de situación financiera JV Maquilas y Servicios 2018 Noviembre	90
Tabla 24. Resumen de ventas Noviembre 2018	92
Tabla 25. Plan de cuentas Ingresos	94
Tabla 26. Plan de cuentas costos	96
Tabla 27. Estadísticas costos indirectos	99
Tabla 28. Nomina empleados Noviembre 2018	101
Tabla 29. Depreciación y otros costos y gastos Noviembre 2018	102
Tabla 30. Costeo tradicional Repuesto 8mts P2L3	103
Tabla 31. Costeo tradicional Dulce en Polvo Super Hiper Acido	104
Tabla 32. Costeo tradicional Pegante Colbon Universal 115gr	105
Tabla 33. Costeo tradicional Demas Operaciones	106
Tabla 34. Costeo tradicional	107
Tabla 35. Costeo tradicional	108
Tabla 36. Costos y gastos fijos noviembre	111
Tabla 37. Costeo directo Pegante Colbon Universal 115G	113
Tabla 38. Costeo directo Dulce acido en polvo super hiper acido	115
Tabla 39. Costeo directo Repuesto 8mts pague 2 lleve 3	116

Tabla 40. Clasificación actividades primarias y de apoyo	119
Tabla 41. Asignación de costos y gastos fijos.....	122
Tabla 42. Representación de procesos en tiempo	123
Tabla 43. Asignación de costos y gastos fijos Rpto 8mts P2LL3	124
Tabla 44. Asignación de costos y gastos fijos Pegante colbón universal 115gr	125
Tabla 45. Asignación de costos y gastos fijos Dulce en polvo super acido	126
Tabla 46. Estructura de costo por cadena del valor Rpto 8 mts P2LL3	127
Tabla 47. Estructura de costo por cadena del valor Pegante Colbon Universal 115gr	130
Tabla 48. Estructura de costo por cadena del valor Dulce acido en polvo super hiper acido	133
Tabla 49. Diamante de la competitividad: Repuesto 8mts p2ll3	137
Tabla 50. Diamante de la competitividad: Pegante Colbon Universal 115gr	138
Tabla 51. Diamante de la competitividad: Dulce acido en polvo super hiper acido	139
Tabla 52. Comparación costeo integral – costeo tradicional.....	140

INTRODUCCIÓN

Las empresas en el mercado actual y en su constante sed de progreso y crecimiento, plantean dentro de sus objetivos y metas la mejora continua de sus procesos administrativos y gerenciales para llegar a mejores decisiones organizacionales. Para lograr una gestión efectiva es necesario el control de los recursos humanos y financieros, por tanto, se requiere un manejo eficiente de los costos y, una obligada optimización de estos, que se logrará realizando el análisis periódico de los resultados para determinar los factores que inciden en estos y, así, tomar decisiones acertadas.

Para dicho manejo de los costos existe una herramienta gerencial denominada costeo integral basado en actividades, creado por los profesores Robert Kaplan y Robin Cooper en 1987¹, aunque para el desarrollo del presente trabajo y dadas sus características y su alcance, se hablará del ABC como una metodología y no un sistema. Esta herramienta está dirigida a todo tipo de empresas, las cuales, en el escenario de la actualidad, buscan cada día ser más competitivas y para ello necesitan de este tipo de herramientas que les permiten encaminarse a una rentabilidad continua.

Este proyecto de investigación se centra en proponer la aplicación de la metodología de costeo por actividades en los procesos de envase y empaque de la empresa prestadora de servicios JV Maquilas y Servicios, ubicada en la ciudad de Cali. Para la construcción de la propuesta se utilizará la metodología de costeo integral basado en actividades presentado en el XIX Congreso AECA 2017 por el profesor Ángel (2017), donde se estructura un paso a paso para la construcción de

¹ KAPLAN, Robert y COOPER, Robin. Coste y efecto: cómo usar el ABC, AMB y el ABB, gestión. España, 1999.

un modelo de costeo integral bajo la metodología ABC. Antes de estructurar el modelo es necesario realizar una caracterización de las empresas, recolectando información sobre procesos productivos, costos de insumos, estructura organizacional, distribución de planta, entre otros factores.

Este documento está compuesto por tres capítulos así: Capítulo 1 o marco de referencia el cual contiene la base teórica del trabajo y los aspectos generales de la empresa objeto de estudio JV Maquilas y Servicios; Capítulo 2 en el cual se realiza el diagnóstico y reconocimiento institucional de JV Maquilas y Servicios obteniendo información general, contable y de costos; por último, se encuentra el Capítulo 3 en el cual se desarrolla la metodología de costeo integral basada en actividades aplicada en la empresa objeto de estudio – JV Maquilas y Servicios-.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Este apartado presenta cinco antecedentes escogidos mediante revisiones documentales en fuentes electrónicas con el uso de buscadores como Google académico, que se eligieron sobre otros por resultar ser de interés y pertinencia para el tema de investigación de este trabajo, los cuales permitirán conocer guías metodológicas para la implementación la metodología de costeo basado en actividades y diversas generalidades sobre esta metodología.

La búsqueda realizada para la elaboración de este trabajo de grado ha permitido evidenciar, como un antecedente, el trabajo realizado por cuatro Contadores Públicos de la Universidad de Antioquia, quienes en el año 2011 emiten una publicación que titulan *Costos ABC, una concepción sistémica formal*².

En el trabajo realizado por el grupo de contadores buscan articular una descripción sistémica de los Costos Basados en Actividades, identificando su importancia como una herramienta de gestión para las empresas de servicios, enunciando sus principales afinidades con la Teoría General de Sistemas³, a partir del análisis del contenido de diferentes fuentes primarias como entrevistas formales y plenarias de discusión, y fuentes secundarias como planteamientos de distintos autores mediante varios textos, siendo un trabajo netamente teórico.

Este artículo aporta bases y fundamentos teóricos para conocer la metodología de costeo por actividades, su concepción como sistema desde la comparación con

² OCAMPO, A.; RESTREPO, J.; LÓPEZ, C. & OSORIO, J. Antioquia: Costos ABC. Una concepción sistémica formal. Contaduría Universidad de Antioquia, 2011, En: Revista de la UdeA, p. 73-96

³ Ibid.

teorías de diferentes autores, como el mapa de actividades que identifica la relación entre funciones, procesos y actividades de James Brismom⁴ y el modelo de acumulación de costos construido en una única hoja de cálculo de Douglas Hicks⁵, explicando sus componentes metodológicos, técnicas y procedimientos necesarios para desarrollarlos. Se relaciona con el proyecto de investigación, ya que propone una guía metodológica para la implementación de la metodología de costeo ABC, basada en diferentes teóricos.

Siguiendo en la búsqueda de antecedentes, se revisó el trabajo realizado por la docente Elsa Esther Choy Zevallos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, quien en el año 2012 publicó un artículo denominado *El dilema de los costos en las empresas de servicios*⁶.

El trabajo de Choy resalta la importancia de establecer un marco teórico inicial, el cual permita conceptualizar las empresas de servicios y sus características, para luego enfocarse en los costos y metodologías aplicables al sector de servicios, y así proporcionar información para la aplicación y determinación de los costos y gastos en las empresas que pertenecen al sector objeto de estudio.

Choy mediante el análisis de contenido de trabajos acerca de la contabilidad de costos y su enfoque gerencial y de gestión, en autores como Carlos Cuevas y Don Hansen, incluye en su artículo la definición de aspectos generales como servicio, costo y empresa de servicios, pasando a caracterizar, categorizar y clasificar las empresas del sector que estudia y determinar las áreas funcionales que se pueden encontrar en este tipo de organizaciones. También categoriza los

⁴ BRIMSOM, James A. Contabilidad por actividades: un enfoque de ABC. Editorial Alfaomega. México, 1997-1998, pp. 106, 107.

⁵ HICKS, Douglas T. El sistema de costos basado en actividades (ABC) guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas. Editorial Alfaomega. Bogotá, 1998, p. 296.

⁶ CHOY, Elsa, PERU: *El dilema de los costos en las empresas de servicios*, En: Revista de la Facultad de Ciencias Contables Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2012, Vol 20, pp 7-14.

servicios que se brindan en las empresas y los costos en que se incurren por la prestación de dichos servicios, por último, la profesora aborda el tema de los sistemas de costos, sus modelos y aplicación.

De acuerdo con Choy, para la realización de la investigación que es objeto de este trabajo, es importante conocer primero el contexto del sector de servicios y los componentes macroeconómicos de la empresa a trabajar, para luego pasar a determinar una propuesta de una metodología de costos eficiente y que pueda ser útil para la empresa en la cual se va a aplicar, que en este caso es JV Maquilas y Servicios.

Se determinó como tercer antecedente para este trabajo, el artículo titulado *Fases de la implementación de un modelo de ABC*, escrito por el profesor Javier González-Soria de la Universidad Pontificia de Salamanca, quien realiza una explicación de cómo se debe llevar a cabo la implementación de un modelo de costos ABC, diferenciando cinco fases distintas, que son analizadas desde un punto de vista práctico: 1ª.- Convencer a la Dirección de la compañía para que realice un cambio desde un modelo convencional de coste al ABC, 2ª.- Desarrollar el Plan de Implementación del ABC, 3ª.- Recopilar los datos necesarios; 4ª.- Diseñar el modelo de ABC y 5ª.- Elaborar un Plan de Utilización de la información que proporciona el modelo de ABC⁷.

El trabajo del profesor es teórico – práctico, basado en un análisis de contenido de fuentes secundarias de Robert Kaplan⁸, acerca del costo y efecto y el diseño e implementación de una metodología de costeo por actividades. Este trabajo se relaciona con el proyecto de investigación debido a que sirve de guía metodológica para la propuesta del costeo basado en actividades, la cual se debe

⁷ GONZÁLEZ, Javier, ESPAÑA: *Fases de la implementación de un modelo ABC*, 2010.

⁸ Robert Samuel Kaplan (nacido en 1940) es un académico de contabilidad estadounidense y profesor emérito de desarrollo de liderazgo en Harvard Business School , conocido como cocreador, junto con David P. Norton, del Balanced Scorecard

adaptar a las actividades, recursos y necesidades de la empresa a la cual se le realiza la propuesta de la metodología de costeo.

Como cuarto antecedente se encontró el trabajo realizado por Walter Rossi y María Liliana Santos, profesores de Ciencias Contables de la Universidad de la República de Uruguay y quienes en la XVII Jornada de Ciencias Económicas del Cono Sur del año 2007, hicieron pública su ponencia titulada *El costeo basado en actividades, aportes y limitaciones*⁹.

Rossi y Santos plantean algunos aportes claves que esta herramienta – la metodología ABC o costeo basado en actividades – realizan a la Administración Estratégica de Costos, y consideraciones para que su implementación logre maximizar la relación costo - beneficio de la información. Los autores realizan un trabajo teórico, mediante el análisis de contenido de fuentes secundarias, usando como referentes las publicaciones desde comienzos de la década del 70 hasta las del 90, realizadas por investigadores como Robert Kaplan, Robin Cooper¹⁰ y Peter Drucker¹¹, acerca de la administración estratégica, los sistemas de costeo y la gestión empresarial.

Este trabajo se relaciona con el proyecto de investigación debido a que especifica una guía para llevar a cabo la implementación de la metodología de costeo basado actividades o costeo ABC en cualquier tipo de empresa, indicando que se debe comenzar por estudios específicos que proporcionen datos concretos para la

⁹ ROSSI, Walter, SANTOS, Liliana. URUGUAY: Ponencia, El costeo basado en actividades, aportes y limitaciones, En: XVII Jornada de Ciencias Económicas del Cono Sur del año, 2007.

¹⁰ Robin Cooper es profesor, investigador y director del Instituto para el Estudio de las Relaciones entre los Estados Unidos y Japón en la Economía Mundial. Su campo principal de interés es la administración de costos y es un destacado pionero de los sistemas de costeo por actividad.

¹¹ Peter Ferdinand Drucker, fue un abogado y tratadista austriaco, considerado el mayor filósofo de la administración del siglo XX. Fue autor de más de 35 libros, y sus ideas fueron decisivas en la creación de la Corporación Moderna. Drucker escribió múltiples obras reconocidas a nivel mundial sobre temas referentes a la gestión de las organizaciones. Hoy es considerado el padre del management como disciplina y sigue siendo objeto de estudio en las más prestigiosas escuelas de negocios.

toma de decisiones, los cuales generarán experiencia y definirán actividades, todo esto para intentar desarrollar un herramienta rutinizable de costos que permita obtener información periódica tanto con fines estratégicos como operativos en JV Maquilas y Servicios.

Finalmente se define como quinto antecedente para este trabajo, una tesis de maestría en Dirección de Empresas, realizada por Alexander Verdesoto, de la Universidad Andina Simón Bolívar de Quito-Ecuador, titulada *Análisis de costos por actividades (Costeo ABC) para el área de empaque secundario de un operador logístico en la ciudad de Quito*¹².

El trabajo de Verdesoto se centra en la implementación de un modelo de costos ABC en el proceso de acondicionamiento o empaque, en un Operador Logístico en la ciudad de Quito. Para la consecución de su objetivo el autor indica que primero se debe conocer la metodología y pasos a seguir para la implementación del modelo de costos, levantar el proceso de todas las actividades realizadas para el acondicionamiento o empaque de productos, tiempos de procesamiento de actividades, asignar y distribuir los diferentes costos de acuerdo a las actividades realizadas en el proceso para poder determinar el costo real de los acondicionamientos de los productos y de esta manera obtener un margen de utilidad por todos los procesos realizados en el área.

Se utilizan como base de este trabajo, teóricos ya nombrados en los antecedentes anteriores como Kaplan y Cooper, mediante el análisis de contenido de sus textos sobre contabilidad de costos y de gestión, y la aplicación cuantitativa en la empresa operadora logística. El trabajo de Verdesoto se relaciona con esta investigación, debido que representa una guía de la metodología de costeo por actividades asentada hacia el problema de investigación, pues se realiza en un

¹² VERDESOTO, Alexander. ECUADOR: Análisis de costos por actividades (Costeo ABC) para el área de empaque secundario de un operador logístico en la ciudad de Quito, 2015.

área de empaque, y JV Maquilas y Servicios es una empresa cuyo objeto social es el empaque de productos terminados, por lo cual la metodología propuesta se podría ajustar a la necesidad de la empresa objeto de estudio de este trabajo.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Contabilidad de Costos y el control de la gestión, son dos elementos esenciales que permiten el diseño de instrumentos para el seguimiento de los costos de las actividades desarrolladas por una empresa¹³. La gestión de los costos se constituye como un sistema estratégico en el mercado actual, el cual se caracteriza por ser de alta competitividad, esta herramienta posibilita una información programada y oportuna para uso de la gerencia, que permite evaluar desempeños, planificar actividades y tomar decisiones.

El mundo de las empresas y de los negocios se hace más complejo cada día por las exigencias de sostenibilidad, competitividad y efectividad, mirando específicamente al sector de servicios surgen los conceptos de condiciones de calidad, cantidad y oportunidad requeridas, dirigidas hacia la satisfacción del cliente, lo cual se convierte en un desafío aún más grande para las empresas que pertenecen a este sector.

En un estudio publicado por el Banco de la República en el año 2006¹⁴ se afirma que en Colombia las empresas de servicios registran una participación del 56% sobre los ingresos del país, valor similar al observado en los países de ingresos medios, pero inferior al promedio alcanzado en América Latina el cual es del 67%, evidencia que les permite señalar, que al aumentar el nivel del desarrollo del país, más alta es la participación del sector de servicios en la generación del valor

¹³ MACHADO, Marco, CUBA: *De la contabilidad de costos al control de gestión*, Encuentro Internacional de Ciencias Económicas, 2002

¹⁴ BONET, Jaime, COLOMBIA: La tercerización de las estructuras económicas regionales en Colombia, Documentos de trabajo sobre Economía Regional, 2006, No. 67.

agregado de la economía del país, convirtiendo dicho sector en un referente para el crecimiento económico.

De acuerdo con Gómez (2013) en las empresas de sectores diferentes al de servicios es común el uso de la contabilidad de costos, pues estas requieren obtener un control sobre el margen de rentabilidad y la eficiencia en el uso de materias primas, mano de obra y el capital de trabajo, pero en el sector de servicios no ocurre lo mismo. Lo anterior, debido a que en las empresas de servicios no se maneja inventarios ni mercancías tangibles, que obliguen a llevar un control, pues estas se enfocan en la explotación de las habilidades del recurso humano.

La implementación de sistemas de costos en empresas de servicios podría llegar a ser tan relevantes como en las de otros sectores – industrial, comercial, etc. -, pues en concordancia con Antonio Gómez, permitirá medir el desempeño de la empresa y el impacto de las medidas adoptadas por los directivos. Los sistemas de contabilidad de costos de muchas empresas fracasan al no cumplir con las necesidades de información que la gerencia espera, esto se debe a que la información no cumple con las características de exactitud que necesita la empresa.

JV Maquilas y Servicios es una empresa perteneciente al sector servicios, que se dedica a ofrecer servicios de envase y empaque. Hoy en día las exigencias del cliente cada vez son mayores en cuanto a calidad, servicio y precio; es por ello que las tendencias que actualmente rigen el campo empresarial reconocen que contar con información de costos que les permita conocer cuáles de sus servicios son rentables y cuáles no, las lleva a poseer una ventaja competitiva sobre aquellas que no la tienen, pues con dicha información la gerencia puede tomar decisiones estratégicas y operativas en forma acertada.

Para que la empresa pueda contar con una administración eficiente, es imprescindible garantizar un control preciso de los recursos con que cuenta, para un registro adecuado que permita conocer los costos operativos de una forma acertada y analizar periódicamente los resultados obtenidos para determinar los factores que están incidiendo en los mismos a fin de tomar las decisiones correspondientes en cuanto al precio de los productos o servicios finales.

Al moverse en un entorno altamente competitivo, JV Maquilas y Servicios requiere de una mejora continua y el aumento de la eficiencia, creándose así la necesidad de reestructurar la forma de administrar los costos, y cambiar el ambiente de gestión financiera, por lo cual se desarrollará la propuesta de la metodología de costeo integral basado en actividades o costos ABC para la empresa en mención, buscando aportar a la toma de decisiones de la gerencia. Lo que inspira esta investigación es aportar un desarrollo asignando los costos en función a los generadores de costo de cada actividad, relacionándolos con la agregación de valor, lo que se busca, permita hacer mejoras continuas en la empresa, propendiendo por el crecimiento de esta.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo proponer un modelo de costos bajo la metodología de costeo integral por actividades aplicable para la empresa JV Maquilas y Servicios SAS?

1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuáles son las características de la metodología de costeo integral por actividades aplicable a las empresas de servicios?

2. ¿Cómo diagnosticar la empresa y efectuar el levantamiento de las actividades y procesos llevados a cabo en JV Maquilas y Servicios SAS para la prestación de servicios?

3. ¿Cómo desarrollar una propuesta de la metodología de costeo integral por actividades para la empresa JV Maquilas y Servicios SAS?

2. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Presentar una propuesta de aplicación de la metodología de costeo integral por actividades en la empresa JV Maquilas y Servicios SAS.

2.2 ESPECÍFICOS

1. Caracterizar la metodología de costeo integral por actividades aplicable en empresas de servicios.
2. Diagnosticar la empresa y realizar el levantamiento de las actividades y procesos llevados a cabo en JV Maquilas y Servicios SAS para la prestación de servicios.
3. Desarrollar la propuesta de la metodología de costeo integral por actividades para la empresa JV Maquilas y Servicios SAS.

3. JUSTIFICACIÓN

La empresa JV Maquilas y Servicios actualmente no utiliza ninguna metodología de costeo para medir y comparar la eficiencia de la utilización de los recursos, por lo cual se deduce que la metodología de costeo integral basado en actividades – ABC- optimizaría la gestión empresarial y proporcionaría una información de costos precisa, fiable y relevante. Además, la empresa requiere información completa para la toma de decisiones racionales y no intuitivas, tal como se efectúa hoy en día.

La metodología que se va a proponer para JV Maquilas y Servicios debe convertirse en una herramienta útil para la gerencia de la empresa, que le permita conocer razonablemente la realidad de los costos en que se incurre en cada proceso que se lleva a cabo con el fin de prestar un servicio a los clientes, de esta manera, se buscará lograr determinar el margen real de utilidad e identificar los procesos que merecen mayor atención por costos que no agregan valor y tomar decisiones para optimizar las operaciones de la empresa.

Durante dos años de labor en el área contable de la empresa, se ha observado la pérdida de beneficios con el paso del tiempo, mes a mes se generan estados financieros que reflejan pérdidas operacionales cada vez más altas, de las cuales la gerencia no ha logrado definir el origen, pues no contar con la metodología de costeo adecuado no les permite tener la información completa para tomar decisiones que pueden ayudar a mitigar dichas pérdidas.

Motiva este trabajo la consecución de información programada y oportuna para uso de la gerencia, que les permita evaluar el desempeño de la empresa y tomar decisiones acertadas. Por todo lo anterior, nace la necesidad de proponer la metodología de costeo integral basado en actividades en la empresa JV Maquilas

y Servicios SAS, que permita cumplir con las exigencias de sostenibilidad, competitividad y efectividad del sector de servicios, propendiendo por la satisfacción del cliente y la obtención de beneficios económicos para los accionistas de la empresa.

4. CAPITULO I. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

El marco teórico que fundamenta este trabajo proporciona bases teóricas del problema de investigación, se abordará iniciando con la teoría general de costos, continuando con la teoría de la utilidad y finalizando con la teoría de la agencia.

4.1.1 Teoría general de costos¹⁵

Los costos no son solo un problema contable si no también económico, debido a los objetivos que buscan las actividades productivas - cualquiera que sea su naturaleza - enfocándose en el aprovechamiento de los recursos para maximizar los resultados, es decir, conseguir obtener mayor valor o una mayor utilidad de las que tenían.

Por lo anterior, *“el concepto de costos y de una Teoría general aplicable se vincula con la existencia en toda actividad económica y en las diferentes funciones que la integran, de procesos productivos, entendidos en los términos expresados, que mediante el sacrificio de factores de producción generan un resultado positivo”*¹⁶

Entendiendo entonces, que la Teoría general de costo no solo se refiere a los costos en los que se incurre en la actividad industrial, sino a todos los procesos que, en cualquier tipo de actividad económica, agregan valor o crean utilidad. Según Osorio, el costo puede definirse como *“el sacrificio necesario de factores productivos (o bienes económicos), valuados de diferente manera, con el objeto*

¹⁵ OSORIO, Oscar, MEDELLIN, COLOMBIA: La teoría general del costo y la teoría contable, Revista Contable de Universidad de Antioquia, Edición 29, 1996, p 115 – 137.

¹⁶ OSORIO, Oscar, MEDELLIN, COLOMBIA: La teoría general del costo y la teoría contable, Revista Contable de Universidad de Antioquia, Edición 29, 1996, p 124.

de obtener un resultado productivo, (o generar un ingreso), más o menos diferido en el tiempo”.

4.1.2 Teoría de la utilidad

Existen varios puntos desde los cuales se puede manejar el concepto de utilidad, pero de acuerdo con los objetivos de este trabajo, se toma lo expuesto por López¹⁷, quien dice que se puede agrupar en dos grandes grupos:

- *“Por una parte se encuentra la utilidad desde el punto de vista del consumidor, que busca la mayor satisfacción de las necesidades de tipo económico teniendo en cuenta sus preferencias. Dentro de este grupo caben destacar dos tendencias: la primera que considera a la utilidad medible y cuantificable (utilidad cardinal) y la segunda que considera que sólo puede establecerse un orden de preferencias (utilidad ordinal)”.*
- *“Por otra parte se encuentra la utilidad desde el punto de vista de la toma de decisiones en presencia de riesgo, que busca analizar el comportamiento racional de la persona que ha de decidir en situaciones que presentan consecuencias aleatorias”.*

4.1.3 Teoría de la agencia¹⁸

Los autores Jensen y Meckling (1976) definen la teoría de la agencia como un contrato en que una o más personas emplean a otra persona para realizar algún servicio u obra a su favor. También dicen que, si ambas partes son maximizadores

¹⁷ LOPEZ, Pablo, MADRID: La teoría de la utilidad y las magnitudes financieras, Tesis Doctoral, Universidad Complutense, p 31 – 50.

¹⁸ FERNANDES, Vidigal, BARBOSA, Adeilson, DEL CANTO, Ero, VENEZUELA: Gobernanza, Teoría de la Agencia y Auditoria, RAGC, v.1, n.2, p.87- 95, 2013.

de utilidad, hay buenas razones para creer que el agente no actuará de acuerdo con los intereses del principal.

Según lo expresado por Mendes (2001, p.32) la teoría de la agencia es:

- *“La teoría de la agencia trata de la transferencia de riqueza entre el principal y el agente, se produjo ocurrida cuando el primero delega poderes y autoridad al segundo para tomar decisiones, momento en que surge la posibilidad de transferencia de riqueza. El centro de la teoría es saber que el director se perderá parte de su riqueza y en compensación, tratar de conseguir el mejor rendimiento del agente, o sea, el director no puede obtener el máximo posible por las condiciones impuestas por participación de un gestor profesional. De ese modo empieza a procurar el entusiasmo del agente para tomar decisiones que impactan positivamente en lo que sea posible y, por lo tanto, es un premio que se otorga al agente, que representa un costo de agencia.”*

Sin embargo, Ross, Westerfield y Jaffe (2002, p 353.) destacan que: Una persona trabajará más duro para una empresa si se trata de uno de los propietarios, que si solo es un empleado. Además, la persona trabajará más duro por conseguir una alta participación en la empresa, que si dicha participación es pequeña.

En resumen, la teoría de la agencia estudia los conflictos y los costos generados por la separación de propiedad y control del capital.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual de este trabajo proporciona conceptos básicos y algunos específicos que buscan definir el tema del problema de investigación, desde el punto de vista de diferentes teóricos y fuentes específicas, escogiendo los más

cercanos para el cumplimiento de los objetivos. Se aborda inicialmente lo referente a la contabilidad de costos, pasando a caracterizar las metodologías de costeo y finalizando con la identificación de la metodología de costeo integral por actividades y los pasos para su implementación.

Los conceptos, definiciones y, en general, serán guiados por el trabajo elaborado y expuesto por el profesor Carlos Ángel Urueña en el XIX Congreso AECA 2017, el cual se presenta con la estructura que se tocará en el desarrollo del presente trabajo.

4.2.1 Contabilidad de costos

4.2.1.1 Definición de contabilidad de costos

La contabilidad de costos es la aplicación de los principios contables con el fin de determinar el valor total de la materia prima, mano de obra y otros insumos utilizados en la obtención de un producto terminado o en la prestación de un servicio.

Un individuo o una organización necesitan medir o estimar el sacrificio que deberán hacer, o de lo que será necesario privarse, para alcanzar un objetivo específico. A este objetivo se le puede llamar objeto de costo, y podría ser un producto o un grupo de ellos, servicios, proyectos o cualquier actividad imaginable. Se conoce como contabilidad de costos el proceso por el cual se miden o se estiman, en términos monetarios, los costos objetos del costo.¹⁹

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. Se clasifican los costos de acuerdo con patrones de comportamiento, actividades y procesos con los cuales se relacionan productos a

¹⁹ ALVARADO, Enrique, COSTA RICA: Gerencia estratégica de costos, Editorial Lil, Tercera Edición, 1996

los que corresponden y otras categorías, dependiendo del tipo de medición que se desea. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio. Teniendo esta información, se calcula, informa y analiza el costo para realizar diferentes funciones como la operación de un proceso, la fabricación de un producto y la realización de proyectos especiales.²⁰

La información que provee la contabilidad de costos da pautas a los administradores para establecer planes y tomar decisiones de mejora para la empresa. Los propósitos de la contabilidad de costos son:

1. Desarrollar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario.
2. Brindar información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa.
3. Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones.²¹

4.2.1.2 Importancia de la contabilidad de costos²²

La contabilidad de costos es una herramienta fundamental dentro de una entidad, ya que mediante esta se puede medir la cantidad de recursos utilizados en un proceso de producción. A su vez, también permitirá a los funcionarios analizar los tres elementos que conforman el costo, los cuales facilitarán la obtención de los costos totales y unitarios.

²⁰ BARCKER, Morton, JACOBSEN, Lyle y RAMIREZ, David, MEXICO: Contabilidad de Costos, Editorial Mc Graw Hill, 1988.

²¹ GOMEZ, Oscar, ZAPATA, Pedro, GARCIA, Humberto, COLOMBIA: Contabilidad de costos, Tercera Edición, Mc Graw Hill, 2000

²² GOMEZ, Oscar, ZAPATA, Pedro, GARCIA, Humberto, COLOMBIA: Contabilidad de costos, Tercera Edición, Mc Graw Hill, 2000.

Muchos de los dilemas que afrontan las empresas están relacionados con la determinación de los costos en sus procesos productivos, el consumo de materiales, la distribución de los costos indirectos y la mano de obra, la fijación de precios, la rentabilidad y muchos más interrogantes que todo empresario hoy en día se cuestiona. La contabilidad de costos resulta ser el mecanismo por medio del cual se pueden ir dando respuesta a todas estas inquietudes, pues es la herramienta que todo empresario debe saber utilizar e interpretar correctamente.

4.2.1.3 Objetivos de la contabilidad de costos²³

Algunos de los objetivos de la contabilidad de costos son:

- Generar información para ayudar a la dirección en la planeación, evaluación y control de las operaciones de la empresa.
- Determinar los costos unitarios para normalizar políticas de dirección y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de producto terminado.
- Generar informes para determinar las utilidades, proporcionando el costo de los productos vendidos.
- Contribuir a la planeación de utilidades y a la elección de alternativas por parte de la dirección, proporcionando anticipadamente los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos de la empresa, para los programas de producción, venta y financiamiento.
- Contribuir al fortalecimiento de los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas, para el logro de los objetivos propuestos.
- Contribuir a mejorar los aspectos operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejoramiento continuo.

²³ VIANA F, Lady Esther, Manual de Costos y Presupuestos del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico, Colombia, 2017.

- Proporcionar suficiente información en forma oportuna a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones.²⁴

4.2.2 Modelos de costos²⁵

Los modelos de costos son las estructuras por medio de las cuales se determinará el camino a seguir para determinar y asignar los costos, a partir del diseño de estructuras matemáticas para la asignación de estos.

Los modelos se construyen a partir de sistemas, bases y metodologías de costeo, con el fin de estructurar el mejor camino para determinar los costos. Por tanto, es necesario hacer una recapitulación breve sobre estos conceptos para así determinar las características que formarán el modelo de costeo acorde a las necesidades de JV Maquilas y Servicios. Es posible generar un gran número de diferentes modelos de costos a partir de la combinación los tres elementos que se mencionarán (bases de costeo, sistemas de costos y metodología de costeo).

4.2.3 Sistemas de costeo²⁶

Los sistemas de costos se pueden entender como una forma de acumulación de los costos, encaminada a determinar el costo de una unidad productiva por medio del reconocimiento y medida de cada uno de los elementos que hacen parte del costo final. Esos sistemas pueden funcionar con cada una de las bases de costos (momento en que se determinan los costos) y se acoplan a metodologías (formas de asignación de los costos indirectos).

²⁴ CADAVID, Mario, COLOMBIA: Módulo de contabilidad de costos, Editorial Publicaciones FUNLAM, 2008

²⁵ ANGEL URUEÑA, Carlos Ángel. Sistemas, bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo. En: XIX Congreso AECA 2017. (Open Forum IV - Gestión e historia de la contabilidad, septiembre 2017: Santiago de Compostela, España).

²⁶ ANGEL URUEÑA, Carlos Ángel. Sistemas, bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo. En: XIX Congreso AECA 2017. (Open Forum IV - Gestión e historia de la contabilidad, septiembre 2017: Santiago de Compostela, España).

Los sistemas de costos se clasifican en sistemas de costos por procesos y sistemas de costos por órdenes de producción. Los primeros son sistemas de acumulación de costos con base en una producción continuada (en masa), donde los costos se van incorporando al proceso y se prorratan por el número de unidades producidas. Por contraparte, están los costos por órdenes de producción donde los costos son acumulados con respecto al pedido del cliente o la orden de producción vigente, por tanto, este sistema se enfoca en la producción de un solo bien o la prestación de un solo servicio (o más, pero en cantidades bajas).²⁷ Para el caso de la empresa JV Maquilas y Servicios es claro que el sistema adecuado es el sistema de costos por procesos, dado que se realizan los mismos procesos continuos durante todo el año.

4.2.4 Bases de costeo

La base de costeo, definida como el criterio de acumulación de costos con respecto al tiempo, es otro factor importante para construcción de modelos, esta puede ser histórica o predeterminada. La base de costeo histórica utiliza la acumulación de costos que ya han sido pagados o causados y determina el costo una vez terminada la producción. La base de costeo predeterminada utiliza presupuestos o proyecciones para calcular el costo futuro, por tanto, se conoce el costo antes de terminar la producción.²⁸ Para el caso particular de la empresa JV Maquilas y Servicios se utilizarán bases de costeo históricas.

4.2.5 Metodologías de costeo

Las metodologías de costeo, por su parte, son los pasos necesarios para llegar a un resultado. Las metodologías de costeo utilizan los sistemas de acumulación y

²⁷ANGEL URUEÑA, Carlos Ángel. Sistemas, bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo. En: XIX Congreso AECA 2017. (Open Forum IV - Gestión e historia de la contabilidad, Septiembre 2017: Santiago de Compostela, España).

²⁸ Ibid.

las bases de costeo con el fin de establecer cómo se distribuirán los costos, principalmente los costos indirectos de fabricación.

Entre las metodologías más relevantes, encontramos la metodología de costeo absorbente, la metodología de costeo directo y la metodología de costeo por actividades. Las dos primeras hacen parte del costeo tradicional, pues sólo tienen en cuenta los costos de mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación, por su parte el costeo por actividades hace parte del costeo integral e incluye también los costos operativos (gastos).²⁹

4.2.5.1 Metodologías de costeo tradicional

4.2.5.1.1 Metodología de costeo absorbente

Esta metodología se fundamenta en que todos los costos de producción deben cargarse al producto, obteniendo como costo del producto el resultado de la suma de la mano de obra directa, la materia prima directa y los costos indirectos de fabricación (fijos y variables).³⁰

4.2.5.1.2 Metodología de costeo directo

Bajo esta metodología el costo del producto es obtenido a través de la suma de los elementos del costo variables (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación variables).³¹

²⁹ ANGEL URUEÑA, Carlos Ángel. Sistemas, bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo. En: XIX Congreso AECA 2017. (Open Forum IV - Gestión e historia de la contabilidad, septiembre 2017: Santiago de Compostela, España).

³⁰PABÓN, Hernán. Fundamentos de costos. Colombia. Alfaomega. 2012.

³¹ Ibid.

4.2.5.2 Metodologías de costeo integral

4.2.5.2.1 Metodología de costeo integral por actividades

La metodología ABC adquiere toda su potencialidad en el tratamiento de los costos indirectos, tanto de fábrica como del resto de la empresa, al incluir en el cálculo no solo los tres elementos del costo, sino que también tiene en cuenta los costos/gastos operativos de la empresa. Se deben determinar las actividades que se realizan con el objetivo de producir y vender los productos; se determina el consumo que de estos recursos realizó cada actividad y luego se determina que porción del costo de cada actividad se asignó a cada producto.

En ABC los costos indirectos no se asignan a los productos, sino a las actividades que se realizan para producirlos. Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades. Los recursos son consumidos por las actividades y éstas a su vez son consumidas por los objetos de costos.

La metodología ABC da fin a la discriminación entre costos y gastos al momento de establecer el costo del producto final, esta, por su parte, incluye todos aquellos recursos y actividades que sean consumidos para su fabricación/realización. Así, este modelo se caracteriza por la percepción de la organización como un sistema donde se pueden identificar procesos, actividades y tareas, en ese estricto orden. Para esta metodología se utiliza la base de costos históricos o reales.³²

La metodología de costos basado en actividades ABC fue desarrollado en los años 80's por los profesores Robert S. Kaplan y Robin Cooper ³³ como una herramienta para solucionar el problema de la asignación de los costos indirectos

³² PABÓN, Hernán. Fundamentos de costos. Colombia. Alfaomega. 2012.

³³ KAPLAN, Robert y COOPER, Robin. Coste y efecto: cómo usar el ABC, AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad. España, 2010.

de fabricación, problema que fue muy evidente en ese momento y en la actualidad dado el enfoque globalizador de los negocios apoyado en los avances tecnológicos que tenían como objetivo la mejora de los procesos.

Esta metodología se dirige principalmente a empresas cuyos costos indirectos poseen un volumen significativo o donde la competencia ha hecho que los márgenes de rentabilidad sean muy estrechos. Este incremento en la utilización de costos indirectos ha limitado el cálculo de los costos del producto o servicio. Es por esto por lo que el enfoque del profesor Kaplan parte de la hipótesis básica de que los productos no consumen recursos, son las actividades quienes los consumen mientras el producto es quien demanda las actividades necesarias para su fabricación (o prestación en el caso de los servicios).

La separación por actividades permite evaluar cada una de manera independiente y establecer valoración sobre la implicación de cada una en el proceso productivo.

4.2.5.2.1.1 Fases de la aplicación de la metodología de costeo integral por actividades³⁴

1. Reconocimiento institucional: Etapa en la cual se realiza un diagnóstico interno y externo, se realizan estudios sobre las tendencias económicas de la organización (ingresos, egresos, costos, estadísticas) y se realiza la selección del producto o servicio a costear.
2. Recolección de información: Conocimiento de la empresa, organización, distribución de la planta, proceso productivo, contabilidad, indicadores, etc.

³⁴ ANGEL URUEÑA, Carlos Ángel. Sistemas, bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo. En: XIX Congreso AECA 2017. (Open Forum IV - Gestión e historia de la contabilidad, septiembre 2017: Santiago de Compostela, España). 24p.

3. Organización y asociación: Determinación y clasificación de los costos directos, costos y gastos indirectos, estructura de la cadena de valor y la forma en que se distribuirán los costos.

4. Cálculo del costo integral: Determinación de inductores de recurso y actividad por medio de los cuales se asignarán los recursos, cálculo del costo unitario, costo integral y determinación del diamante de la competitividad (asignación de todos los cargos al producto o servicio).

5. Documentación y seguimiento: prueba del modelo, ajustes al modelo según lo encontrado en la etapa de prueba. Seguimiento a la aplicación.

4.2.6 Definiciones

4.2.6.1 Empresa

Se tomaron las definiciones de empresa desde diferentes autores como:

*“La empresa es una entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos ORGN y la consecución de unos objetivos determinados”.*³⁵

*“La empresa es aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios.”*³⁶

³⁵ GARCIA, Julio, CASANUEVA, Cristóbal, Prácticas de la Gestión Empresarial, de Julio García del Junco y Cristóbal Casanueva Rocha, Mc Graw Hill, Pág. 3, 2004

³⁶ ANDRADE, Simón, Diccionario de Economía, Tercera Edición, de Andrade Simón, Editorial Andrade, Pág. 257, 2005

“La empresa es una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio.”³⁷

4.2.6.2 Servicio

En cuanto a este segundo concepto se tomaron dos definiciones de distintos autores, los cuales definen servicio así:

“Los servicios son actividades económicas que se ofrecen de una parte a otra, las cuales generalmente utilizan desempeños basados en el tiempo para obtener los resultados deseados en los propios receptores, en objetos o en otros bienes de los que los compradores son responsables. A cambio de su dinero, tiempo y esfuerzo, los clientes de servicios esperan obtener valor al acceder a bienes, trabajo, habilidades profesionales, instalaciones, redes y sistemas; sin embargo, por lo general no adquieren la propiedad de cualquiera de los elementos físicos involucrados.”³⁸

“Los servicios son actividades económicas entre dos partes, lo que implica un intercambio de valor entre el comprador y vendedor en el mercado. Son desempeños que generalmente se basan en el tiempo, los compradores adquieren servicios porque buscan resultados deseados. De hecho, muchas empresas

³⁷ THOMPSON, Iván, Definición de empresa, disponible en: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html#notas>, 2006

³⁸ LOVELOCK, Christopher, Bo Edvardsson, Anders Gustafsson e IngerRoos, “Service Portraits in Service Research: A Critical Review”. International Journal of Service Industry Management, 16, No. 1 (2005): 107-121

comercializan sus servicios de forma explícita como “soluciones” a posibles necesidades de los clientes.”³⁹

4.2.6.3 Actividad

Según lo que afirma Rafael Adame⁴⁰ una actividad es una combinación de personas, tecnología, materias primas, métodos y medio ambiente que produce un bien o servicio. La actividad describe lo que la empresa hace, la forma en que utiliza su tiempo, y los productos del proceso.

Ejemplos de actividades son:

- Cerrar una venta
- Tramitar una orden de compra
- Ensamblar el producto final
- Determinar el saldo de un cliente

En la teoría de Brismom⁴¹ la actividad es una combinación de personas, tecnología, materias primas, métodos y del entorno que produce un producto o servicio dado. La actividad debe ser considerada una caja negra y el análisis de actividad solo debe ocuparse de lo que la actividad hace, no de cómo funciona.

4.2.6.4 Costo

Es el valor por concepto de materiales, mano de obra, costos indirectos y, en general, todo aquel “sacrificio de valor” o desembolso cuya realización sea

³⁹ LOVELOCK, Christopher, WIRTZ, Jochen, MEXICO: Marketing de servicios, Sexta Edición, Pearson, p 12-15, 2009

⁴⁰ ADAME, Antonio, Costeo basado en actividades (ABC), conceptos teóricos y metodología de implementación, Universidad Autónoma de Nuevo León, junio 2000.

⁴¹ BRIMSOM, James A. Contabilidad por actividades: un enfoque de ABC. Editorial Alfaomega. México, 1997-1998, pp. 98

necesaria e indispensable para el desarrollo del proceso productivo o la prestación de un servicio.⁴²

4.2.6.5 Costo de producción

Como lo expone el señor Carlos Cuevas en su libro⁴³ hacen referencia a la conversión de la materia prima en producto terminado haciendo uso de trabajadores y de equipos de producción.

Está compuesto por materia prima, mano de obra y costo indirectos de fabricación:

- Materia prima: Son los materiales representativos del producto o servicio y que son fácilmente identificables dentro de estos.⁴⁴
- Mano de obra directa: Son los costos del esfuerzo de cada uno de los trabajadores⁴⁵, que pueden asignarse físicamente a la producción de bienes o prestación de servicios.
- Costos indirectos de fabricación: Son todos los costos de producción, excepto la materia prima y la mano de obra directa.⁴⁶ En esta categoría se incluyen todos aquellos insumos que forma parte insignificante del producto o servicio final, por ejemplo, el aceite que se utiliza para lubricar la maquinaria. También se incluyen aquí los servicios públicos, mantenimientos, seguros y demás conceptos que no se pueden identificar fácilmente en el producto terminado.

⁴² CUEVAS, Carlos. Contabilidad de costos: enfoque gerencial y de gestión. 3ra edición, 2010. 3ra edición.

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Ibid.

4.2.6.6 Costo de operación

Son aquellos costos que cubren las áreas de mercadeo y ventas (publicidad, comisiones, salarios de vendedores, etc.) y administración (salarios de ejecutivos, contador, asistentes y demás costos asociados a la administración).⁴⁷

4.3 MARCO CONTEXTUAL

En el marco contextual de este trabajo se describe la unidad de análisis de esta investigación, JV Maquilas y servicios, aporta peculiaridades y elementos cualitativos y cuantitativos de dicha empresa, y el ambiente o medio en el que se desarrolla la investigación.

4.3.1 Historia de la empresa

Desde el año 2011 Jorge Varón, iniciales de las cuales proviene el nombre de la empresa, decidió entrar en el mundo de los negocios con la empresa Maquiltec, la cual 3 años después fue liquidada y le dio nacimiento a JV Maquilas y Servicios.

JV Maquilas y Servicios SAS es una Sociedad por Acciones Simplificada cuyo objeto principal es la prestación de servicios de envase y empaque, constituida legalmente por un documento privado registrado en la Notaria dieciséis de Cali, Valle del Cauca a los trece días (13) del mes de febrero del 2015, número de matrícula 919900. Varón con más de quince años de experiencia en liderar y participar en el crecimiento de empresas del sector manufacturero y de servicios, trabajando con grandes empresas como; Comestibles Aldor, Harinera del Valle, Lloreda grasas, Tecnosur, Tecnoquímicas, Adhinter, Coldesivos, Aluminio Nacional, entre otros, se dio a conocer por su gestión, compromiso, esfuerzo y dedicación con la que se presta el servicio.

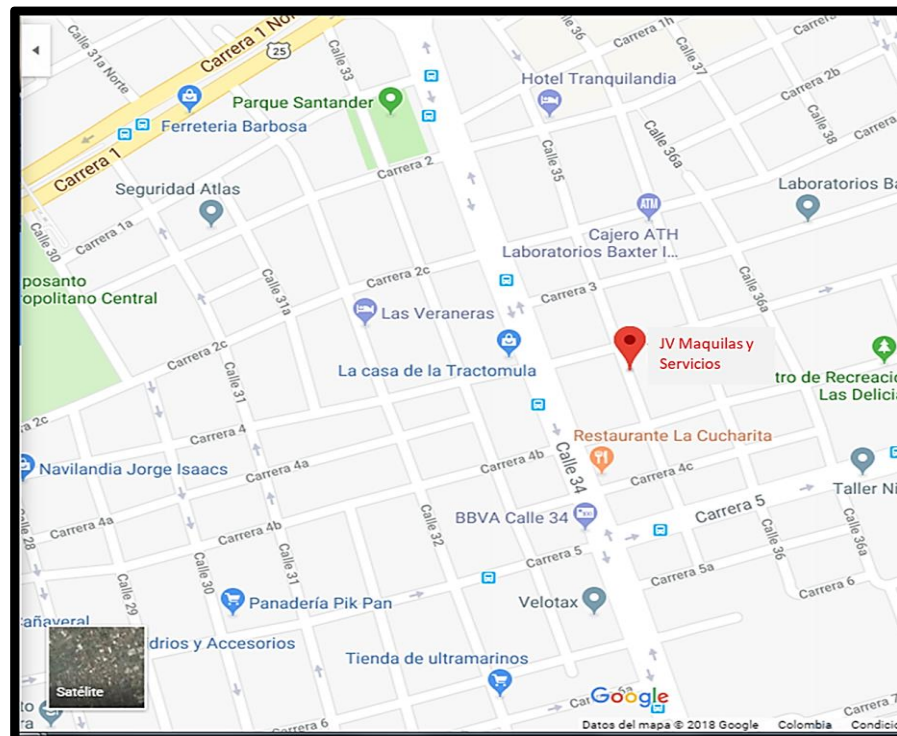
⁴⁷ CUEVAS, Carlos. Contabilidad de costos: enfoque gerencial y de gestión. 3ra edición, 2010. 3ra edición.

4.3.2 Descripción y localización de la empresa

Localizado al suroccidente de Colombia, entre la cordillera central y el océano Pacífico, el Valle del Cauca es el departamento colombiano que alberga a Santiago de Cali, ciudad capital - tercera más importante del país - en donde se encuentra ubicada, a su vez, JV Maquilas y Servicios. Por su geografía y disposición estratégica esta región ha tenido desde siempre una importante participación en el desarrollo de la nación, y ha estado a la vanguardia en el ámbito educativo, deportivo y empresarial. Limita al norte con Chocó y Risaralda, al sur con Cauca, al oriente con Quindío y Tolima y al occidente con el océano Pacífico.

JV Maquilas y Servicios se encuentra ubicada exactamente en el barrio Las Delicias, en la Calle 35 no. 4-35, la cual se ilustra en la siguiente imagen.

Ilustración 1. Ubicación geográfica de JV Maquilas y Servicios



Fuente: <https://www.google.com.co/maps/>

4.3.3 Linderos y límites de la empresa

JV Maquilas y Servicios limita así:

- Por el norte con la Carrera 3 – Vía Centro Comercial Único.
- Por el sur con restaurante La cucharita – Vía autopista Sur Oriental.
- Por el oriente con el Centro de Recreación Las Delicias.
- Por el occidente con Centros de acopio y Distribución Coordinadora Mercantil.

Las Empresas que se encuentran cercanas son: Balquimia, Ingeniería Gráfica, F&D transportes.

4.3.4 Condiciones ambientales

4.3.4.1 Energía

El servicio de energía lo presta la Empresa EMCALI, a través de 1 contador para toda la empresa.

4.3.4.2 Residuos

JV MAQUILAS Y SERVICIOS genera los siguientes tipos de residuos:

- Ordinarios: todo lo generado de actividades en general de aseo, cafetería y limpieza de la empresa.
- Peligrosos: entre los residuos peligrosos que se destacan están los biosanitarios, envases vacíos de insumos.
- Aprovechables: Se generan transversal a todas las actividades de la Empresa y en su mayoría son cartón, plástico y papel.

4.3.6 Misión

JV Maquilas y Servicios es una empresa dedicada a la prestación de servicios de envase, empaque y personal en misión siendo oportunos, eficientes, con altos índices de calidad y compromiso, buscando la satisfacción del cliente y posicionarse en el mercado.

4.3.7 Visión

En el año 2022 JV Maquilas y Servicios será líder en el sector de servicios de maquilas, con una calidad óptima garantizando sus procesos e incursionando en otros sectores, consolidándose como un líder en el mercado municipal, departamental y nacional.

4.3.8 Propuesta de valor

JV Maquilas y Servicios es fruto del emprendimiento de un hombre y su familia que con su experiencia de muchos años como trabajador dependiente en grandes empresas y/o compañías del país, decidió incursionar en el sector de servicios buscando proponer a las organizaciones la tercerización de procesos no misionales para ellas, como el envasado y el empaque del producto terminado, logrando reducir sus costos de producción de manera significativa; de forma que pudieran centrar la atención en otros procesos misionales para generar más empleo y a su vez mas rentabilidad en sus operaciones.

4.3.9 Clientes

JV Maquilas y Servicios cuenta con clientes de gran conocimiento a nivel local, departamental y nacional, estos se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla 1. Listado de clientes

NO.	NIT	RAZON SOCIAL	DIRECCION	CIUDAD	DEPARTAMENTO
1	803.601.241	COSMETICOS LUIS MANUEL MEJIA	CR 62 7 47	CALI	VALLE DEL CAUCA
2	832.314.425	COSMETICOS PRODUBELL # 2	CR 41 B 15 B	CALI	VALLE DEL CAUCA
3	800.068.285	INGENIERIA GRAFICA SA	CR 2 36 19	CALI	VALLE DEL CAUCA
4	800.118.202	ESTELAR IMPRESORES LTDA	CRA 7 18 65	CALI	VALLE DEL CAUCA
5	800.195.190	CONFITECA COLOMBIA S.A	CL 108 15 41 P3	BOGOTA D.C.	CUNDINAMARCA
6	805.003.416	ADHINTER ADHESIVOS INTERNACIONALES SA	CALLE 39 No 1 112	CALI	VALLE DEL CAUCA
7	805.029.104	LIDERPAN SA	CR 12 14A 140	CALI	VALLE DEL CAUCA
8	816.008.443	COMERCIAL DE LICORES SAS	CL 12 18 31	ARMENIA	QUINDIO
9	817.000.808	TECNOSUR SAS	CL 23 7 34	CALI	VALLE DEL CAUCA
10	890.110.964	ALIMENTOS DEL VALLE SA	CL 45 5 44	CALI	VALLE DEL CAUCA
11	890.300.213	ALUMINIO NACIONAL SA	CR 32 11 101	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
12	890.300.466	TECNOQUIMICAS SA	CL 39 1 112	CALI	VALLE DEL CAUCA
13	890.302.608	COLDESIVOS S.A.S	CL 39 1 112	CALI	VALLE DEL CAUCA
14	890.307.885	PLASTICOS ESPECIALES SAS	CL 15 29 69	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
15	890.312.630	PROTECNICA INGENIERIA SA	CR 34 13 150	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
16	890.930.534	CADENA SA	CR 34 13 A 87	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
17	891.303.109	ALIMENTOS TONING SA	CR 37 10 303	CALI	VALLE DEL CAUCA
18	900.072.245	INDUSTRIALES DE AMERICA SAS	CL 38 4 37	CALI	VALLE DEL CAUCA
19	900.122.581	JAGO DIGITAL	AV 3 F 41N 36 BRR VIPASA	CALI	VALLE DEL CAUCA
20	900.168.945	ALMAIZ SA	AV 19 N 2 N 29 PISO 4 OF 01A	CALI	VALLE DEL CAUCA
21	900.280.451	XIVAPACK SAS	CR 39 13 38	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
22	900.282.860	GRUPO TECNOLOGICO CAPILAR S.A.S	CL 3 68 28 BRR CALDAS	CALI	VALLE DEL CAUCA
23	900.319.673	LABORATORIO BRAHN SAS	CR 14 A 35 13	CALI	VALLE DEL CAUCA
24	900.349.805	ALFAGRAPHICS E.U.	CR 5 A 35 27	CALI	VALLE DEL CAUCA
25	900.372.222	IMAGE IMPRESIONES SAS	CR 2 20 54	CALI	VALLE DEL CAUCA
26	900.461.844	DVALOR SAS	CR 34 13 A 87	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
27	900.492.625	CNC MECANIZADOS	CL 45 1E 82 MANZANARES	CALI	VALLE DEL CAUCA
28	900.523.136	SANT CLEAN SAS	CL 26 A 36 41	CALI	VALLE DEL CAUCA
29	900.613.261	INGENIERIA Y SUMINISTROS DEL VALLE SAS	CL 36 3N 28	CALI	VALLE DEL CAUCA
30	900.730.490	COMPANIA DE LOGISTICA GLOBAL SAS	CR 6 45 21	CALI	VALLE DEL CAUCA
31	900.896.300	LATINAMERICAN PIPES SAS	CL 14 B 20E 80	CALI	VALLE DEL CAUCA
32	900.910.285	H & B LABORATORIOS SAS	CR 2 C 30 66 BRR PORVENIR	CALI	VALLE DEL CAUCA
33	900.986.249	UNIVERSAL PERFECT NUTRITION	CL 39 8 A 46	CALI	VALLE DEL CAUCA
34	901.022.393	LABAROTARIO R-BORN SAS	CALLE 11 28 A 346	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
35	901.041.931	BIOTEC LABORATORIO	CR 14 A 35 13	CALI	VALLE DEL CAUCA
36	901.061.537	COSMETICS LM INTERNATIONAL SAS	CR 62 C 6 8	CALI	VALLE DEL CAUCA
37	901.067.734	LABORATORIOS GIORGIO COSMETIC S.A.S	CL 15 A 25 A 352	YUMBO	VALLE DEL CAUCA
38	900.010.629	MANUCHAR COLOMBIA SAS	CALLE 2 TRANS 2 141	CALI	VALLE DEL CAUCA

Fuente: Elaboración propia

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Este proyecto de investigación estará guiado por una metodología de tipo descriptivo. Según Méndez⁴⁸ *“la descripción lleva al investigador a presentar los hechos tal como ocurren; puede afirmarse que agrupa y convierte en información hechos y eventos que caracterizan la realidad observada; así, con esta se preparan las condiciones necesarias para la explicación de los mismos”*.

Se determina este tipo de estudio descriptivo, debido a que se identificarán y caracterizarán los elementos de los procesos por los que atraviesa el servicio antes de ser prestado a los clientes en JV Maquilas y servicios, convirtiéndolos en datos cuantificables, medibles y comparables, para poder adaptarlos a la metodología de costeo ABC y así buscar obtener una herramienta útil para la toma de decisiones en la empresa.

5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se considera que el método de investigación para este trabajo es el inductivo, el cual desde lo planteado por Méndez⁴⁹ es el *“proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que puedan ser aplicadas a situaciones similares a la observada”*.

⁴⁸ MENDEZ, Carlos, COLOMBIA: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables administrativas. Mc Graw Hill. 1988.

⁴⁹ Ibid.

De acuerdo con lo anterior, se partirá del estudio de caso de JV Maquilas y Servicios, que según Yin⁵⁰ un estudio de caso es *“una investigación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo en su contexto real, donde los límites entre el fenómeno y el contexto no se muestran de forma precisa, y en el que múltiples fuentes de evidencia son utilizadas”*, entendiendo, que este permite analizar el fenómeno objeto de estudio en su contexto real, utilizando múltiples fuentes de evidencia, cuantitativas o cualitativas simultáneamente.

El método inductivo se relaciona directamente con lo cualitativo, pues para el desarrollo de la propuesta que propende este trabajo de implementar la metodología de costeo integral basado en actividades, se parte de hipótesis teóricas que deben ser validadas de forma numérica. Además, se busca llegar a conclusiones generales que puedan servir como experiencia para otros casos, que opten por la implementación de la metodología de costeo integral basado en actividades.

5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

De acuerdo con Méndez⁵¹ las fuentes de información son hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información. Existen dos tipos de fuente:

- Fuentes primarias: Información oral o escrita que es recopilada directamente a través de relatos o escritos transmitidos por los participantes en un suceso o acontecimiento. Son ejemplos de estas: entrevistas, encuestas, observación, cuestionarios, sondeos, otros.⁵²

⁵⁰ Yin, R.K. (1984/1989). Case Study Research: design and Methods, Applied social research Methods Series, Newbury Park CA: Sage.

⁵¹ MENDEZ, Carlos, COLOMBIA: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables administrativas. Mc Graw Hill. 1988.

⁵² Ibid.

- Fuentes secundarias: Información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personas que han recibido tal información a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento. Son ejemplos de estas: textos, revistas, documentos, otros.⁵³

Para el desarrollo de este proyecto de investigación es necesario el uso de los dos tipos de fuentes de información, primarias y secundarias. Las fuentes primarias utilizadas son: los administradores de la empresa, algunos trabajadores de esta misma, la observación a los procesos productivos y la evaluación de los estados financieros de cada una de las empresas. Como fuentes secundarias se usarán textos de autores como Kaplan y Cooper acerca de la metodología de costeo ABC, y la ponencia expuesta por el profesor Carlos Ángel Urueña, los referentes presentados en los antecedentes, estados financieros de las empresas seleccionadas y libros relacionados con los costos.

5.4 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Méndez⁵⁴ las técnicas de investigación son los medios empleados para recolectar la información. Existe diversidad de técnicas, para este trabajo se utilizarán:

- La entrevista personal: implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial, es una especie de filtro. El entrevistador debe conocer a fondo el tema sobre el que cuestionará.⁵⁵ Será aplicada al administrador de la empresa, con el fin de determinar los procesos y procedimientos llevados a cabo durante las

⁵³ MENDEZ, Carlos, COLOMBIA: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables administrativas. Mc Graw Hill. 1988.

⁵⁴ Ibid..

⁵⁵ Ibid..

actividades de empaque, así como también información financiera sobre el valor a cobrar por los servicios prestados, salarios pagados, costos de insumos, entre otros. Además, se pretende entrevistar a algunos trabajadores de estas mismas empresas con el fin de complementar la información y tener bases fielmente establecidas para la construcción del producto final.

- **Análisis de contenido:** Es una técnica de interpretación de textos, ya sean escritos, grabados, pintados, filmados, u otra forma diferente donde puedan existir toda clase de registros de datos, transcripción de entrevistas, discursos, protocolos de observación, documentos, videos, el denominador común de todos estos materiales es su capacidad para albergar un contenido que leído e interpretado adecuadamente nos abre las puertas al conocimientos de diversos aspectos y fenómenos de la vida social.⁵⁶ Dentro de esta técnica se analizaran los textos acerca de la teoría del costeo ABC, para su posterior implementación.
- **Análisis de datos:** Es un proceso de inspeccionar, limpiar y transformar datos con el objetivo de resaltar información útil, lo que sugiere conclusiones, y apoyo a la toma de decisiones. Esta técnica se usará para determinar los datos cuantitativos que se deben utilizar en los diferentes componentes de la metodología de costeo ABC.

5.5 FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Primera fase: Fase de preparación teórica.

La fase inicial consta de los resultados obtenidos en el proceso de investigación bibliográfica (trabajos de grado, libros y, en especial, la ponencia presentada por el profesor Carlos Ángel Urueña), con base a la cual se construirá el modelo de costeo final. En esta fase se dejarán sentados los marcos de referencia, la

⁵⁶ ABELA, Jaime. ESPAÑA: Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada, 2010

metodología a utilizar, el cronograma de actividades y los pasos para construir y aplicar el modelo.

Segunda fase: Construcción del modelo de costos.

Esta fase se centra en realizar una caracterización la empresa seleccionada para el desarrollo del presente trabajo, esto se hará a través del análisis de los resultados de las entrevistas aplicadas los administradores y empleados de la empresa. Con los datos obtenidos se procederá a la construcción del modelo de costeo ABC, basado en la metodología integral, el cual se llevará a cabo a partir del modelo presentado por el profesor Carlos Ángel Urueña y utilizando los conceptos previamente definidos dentro de los marcos conceptual y teórico.

Tercera fase: Aplicación y análisis del modelo de costos.

Esta última fase se enfocará en los resultados de la aplicación del modelo a la empresa, específicamente a los 3 servicios de empaque seleccionados por su alto índice de participación en la producción general. Posteriormente se realizará un comparativo entre el costo de producción, generado a partir del modelo de costeo, y el precio de mercado, con el objetivo de determinar el margen de utilidad actual y suministrar recomendaciones a los administradores con el fin de reforzar la gestión administrativa y obtener la información necesaria para la toma de decisiones.

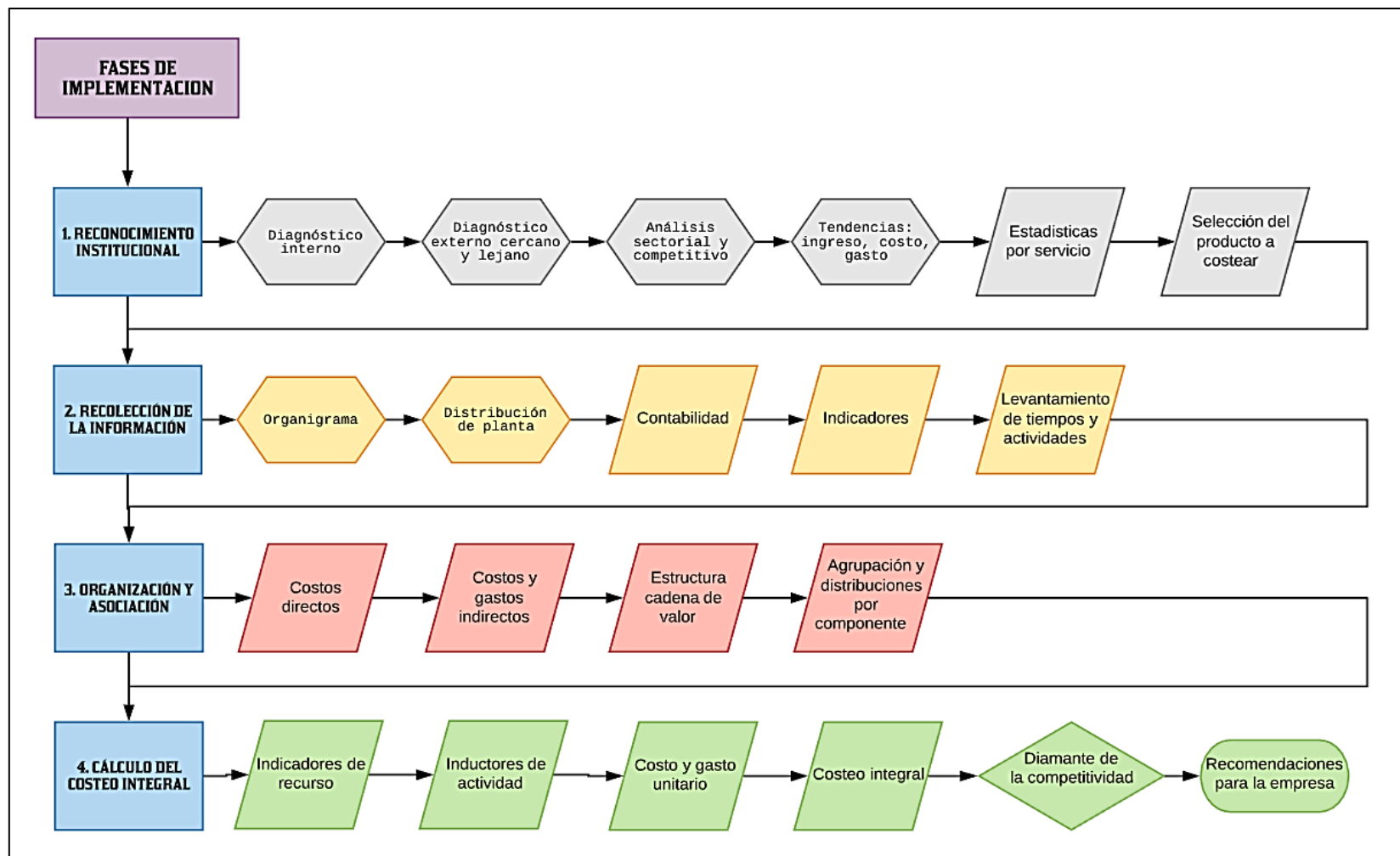
6. CAPITULO II. DIAGNÓSTICO Y RECONOCIMIENTO EN JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS

La siguiente ilustración presenta las fases de implementación de la metodología de costeo ABC para la construcción del modelo de costeo a proponer. Para el desarrollo de este modelo se partirá de 4 fases para la implementación de la metodología del costeo integral. Estas fases son las siguientes:

1. Reconocimiento institucional: En esta fase se hace un examen de la organización, desde un análisis de sus fortalezas y debilidades hasta una clasificación de los ingresos para la determinación de los servicios que serán objeto de costeo.
2. Recolección de información: Se realiza una caracterización de la empresa a partir del organigrama, distribución de planta y contabilidad para ubicar las unidades creadoras de valor, de costo y de apoyo que serán asignadas en el desarrollo del costeo. Adicional se realiza la toma de tiempo y actividades que permite ubicar las actividades que consumen los recursos.
3. Organización y asociación: Con base a la información determinada en el literal anterior se determinan y clasifican los costos y se establece la estructura de cadena de valor por medio de la cual se asignarán los costos a lo largo de la cadena productiva.
4. Cálculo del costeo integral: Una vez determinados los costos, tiempos y actividades se procede a determinar los inductores de recurso y actividad que sean adecuados a cada costo. Se realiza la asignación de estos a través de la estructura cadena de valor y se determina el costeo integral que se reflejará en el

diamante de la competitividad que nos presenta el costo integral de cada unidad de servicio.

Ilustración 3. Fases de implementación



Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo de este trabajo se realiza a partir de los conceptos teóricos mencionados y las herramientas planteadas en él, se tomarán como base los postulados presentados por el profesor Carlos Alberto Ángel Urueña en su ponencia “Sistemas, bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo”, donde se establecen 5 fases para el desarrollo de una metodología de costeo.

El presente capítulo contempla las primeras dos fases que comprenden el reconocimiento institucional y la recolección de la información de la empresa JV Maquilas y Servicios.

6.1 RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL

Comprende el reconocimiento de la situación actual de la empresa basado aspectos internos y externos, sus debilidades y fortalezas, oportunidades y amenazas, las cifras evidenciadas en el Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados del último año, las tendencias de ingresos, costos, gastos y estadísticas por servicios y la selección de los servicios a costear, entre otros factores.

6.1.1 Sistema existente

6.1.1.1 Diagnostico interno

Es la evaluación de JV Maquilas y Servicios desde los recursos internos y fundamentales de la empresa, como son: humanos, financieros, tecnológicos, productivos, comerciales y físicos.

Tabla 2. Diagnóstico interno

RECURSOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
HUMANOS	La empresa tiene personal joven, que goza de buena salud y disposición para el aprendizaje, lo cual aporta de forma adecuada a los procesos de la empresa.	Se debe capacitar constantemente el personal operativo en buenas prácticas de manufactura, pero por el volumen de trabajo no se cumple.
FINANCIEROS	Se cuenta con buena experiencia crediticia que permite la financiación mediante terceros casi de forma inmediata.	No se cuenta con liquidez propia, se debe acceder a terceros lo cual, hace que se incurra en costos adicionales.
	La rotación de cartera es relativamente baja, inferior a 40 días.	En ocasiones se utiliza la venta de facturas como salida inmediata para la obtención de efectivo y pago de acreedores y empleados.
TECNOLOGICOS	Existen herramientas como cámaras de vigilancia, computadores de última tecnología, acceso a internet 4G, plataforma virtual para la custodia de la información y software contable.	Es necesaria la implementación de marcación de tiempos o reloj de empleados de forma digital (biométrico) debido a que se realiza de forma manual en formatos físicos.
PRODUCTIVOS	Se tiene conocimiento completo de las labores que se realizan en la empresa y las funciones de cada cargo.	Revisar los estándares de producción para verificar la productividad del personal que actualmente labora en la empresa.
COMERCIALES	El Gerente es el encargado de captar clientes y realizar el servicio postventa.	Un asesor comercial podría lograr que la empresa atraiga más clientes y se convierta en un competidor potencial del sector servicios.

FISICOS	La planta de producción tiene el espacio suficiente para el desarrollo de las operaciones actuales de la empresa.	El espacio puede llegar a quedar limitado en caso de obtener o un nuevo cliente o un requerimiento que lo exija.
	Se cuenta con la maquinaria necesaria para la operación de la empresa.	En ocasiones se rechazan cotizaciones debido a que las características de las maquinas son para ciertas referencias, no son estándares ni multifuncionales.

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.2 Diagnostico externo cercano

Evaluación comparativa basada en las cinco fuerzas de Porter, cliente, proveedor, competidores potenciales, productos sustitutos, materiales sustitutos. Para JV Maquilas y Servicios se identifica así:

Tabla 3. Diagnóstico externo cercano

FUERZA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
CLIENTES	Las empresas manufactureras cada vez se enfocan más en la disminución de sus costos de producción, por lo que prefieren tercerizar procesos.	Poca inversión en publicidad, la cual es necesaria para abarcar el mercado objetivo (grandes empresas).
PROVEEDORES	Buenas relaciones con proveedores y asignación de créditos a 30 días.	Dificultad para obtener ciertas referencias de materiales que en ocasiones son necesarios para la prestación del servicio.

SERVICIOS	Servicio de excelente calidad, con mejora continua, precios apropiados y excelente servicio postventa.	Dificultad para ofrecer el servicio en ciertas referencias o requerimientos de posibles clientes, debido a la complejidad del mismo.
COMPETENCIA	Dueño de la empresa cuenta con importantes contactos en empresas grandes y su experiencia de muchos años ha logrado que la empresa sea reconocida.	Ser una empresa pequeña, existiendo competidores muy grandes en el mercado y con más alcance.

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.3 Diagnostico externo lejano

En este diagnóstico se realiza la evaluación de los macro ambientes externos: económico, político, tecnológico, social, jurídico, cultural y ambiental. En JV Maquilas y Servicios se determinan así:

Tabla 4. Diagnóstico externo lejano

ENTORNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ECONÓMICO	Potencialización del país para atraer inversión extranjera.	La fluctuación de la economía puede afectar la estabilidad de nuestros clientes.
POLÍTICO	Apoyo del estado para el crecimiento de la pequeña y mediana empresa.	Crisis socioeconómicas en los países con los cuales nuestros clientes realizan exportaciones, lo cual pueda generar una baja en sus ventas.

TECNOLÓGICO	Publicidad mediante aplicativos de redes sociales e internet para lograr más reconocimiento.	El alto costo actual del mercado de publicidad electrónica, debido a su auge.
SOCIAL	Brindar empleo a mujeres cabezas de familia de sectores vulnerables de Cali, sin oportunidades laborales permanentemente.	Desprestigio a las empresas que tercerizan procesos.
JURÍDICO	Se cumple a cabalidad con todo lo que la norma indica para una empresa como JV Maquilas y Servicios, adicional a certificaciones de sanidad y de INVIMA.	Nuevas reglamentaciones para empresas que tercerizan procesos. Reformas Tributarias.
CULTURAL	La sociedad se encuentra en una constante búsqueda de reducción de costos.	Las necesidades de los consumidores finales tienden a cambiar.
AMBIENTAL	Economía en componentes de plástico y papel que tienen algunos materiales necesarios para prestar el servicio.	Multas por el manejo indebido de los residuos.

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.4 Análisis sectorial y competitivo

Según el Banco de la Republica de Colombia⁵⁷, El PIB o Producto Interno Bruto, es el indicador que tiene como objetivo, medir y tener un valor total de todos los bienes y servicios producidos en un país durante un tiempo determinado, este incluye la producción generada por naciones residentes en el país y por extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior.

⁵⁷ BANCO DE LA REPUBLICA. ¿Qué es producto interno bruto PIB? [En línea]
<http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib> [03, marzo, 2019]

Según el DANE, en mayo de 2019, trece de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2018. Durante el primer trimestre del año 2018 (enero – marzo) el valor agregado de todos los sectores de servicios de la economía creció al 4.3% real anual, superior al 2.6% registrado en 2017. Esto va de acuerdo, con los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) del DANE, la cual reemplaza la anterior medición trimestral. La EMS mostró una aceleración en los ingresos del sector servicios, expandiéndose un 5.7% en el primer trimestre de 2018 frente al 3.9% observado en el mismo período de 2017⁵⁸.

En cuanto a la tasa de desempleo se contrajo un -0.7% en el primer trimestre de 2018 superior al -0.2% en 2017. Esto último en línea con el deterioro del mercado laboral en lo que va corrido del año, pues la tasa de desempleo ha aumentado 0.1 puntos porcentuales en el período enero-mayo (registrando un 10.2%)⁵⁹.

Los buenos ingresos del sector servicios se explican principalmente por el buen desempeño de las actividades inmobiliarias-empresariales, las cuales representan el 21% de los ingresos del sector, que crecieron 7.2% después de haber caído un -5.2% en el primer trimestre de 2017. Las actividades científicas-técnicas crecieron el 19.3% vs. -2% del 2017⁶⁰.

Los servicios de expendio de alimentos crecieron al 8.9%, aunque en 2017 fue de 9.7%. Las actividades de entretenimiento y otros servicios crecieron al 6% en el primer trimestre de 2018, un poco mayo al 5.1% del 2017. Asimismo, las actividades de almacenamiento y transporte crecieron al 4.3% en 2018 y -0.2% un año atrás⁶¹.

⁵⁸ DANE. Producto Interno Bruto (PIB) [En línea] http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Ilttrim18_produccion_y_gasto.pdf [mayo, 2018]

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

6.1.2 Productos o servicios

Los servicios prestados por JV Maquilas y Servicios se clasifican las siguientes líneas y sub-líneas:

Tabla 5. Líneas y sub-líneas JV Maquilas y Servicios

LÍNEAS	SUBLÍNEAS
EMPAQUE	OFERTA
	SACHET
ENVASE	ENVASADO

Fuente: Elaboración propia

6.1.2.1 Línea de empaque

Consiste en la prestación del servicio de empaque de producto terminado recibido por el cliente de acuerdo con sus requerimientos y características solicitadas. Comprende dos sub-líneas:

- **Oferta:** Consiste en realizar procedimientos de termo sellado, sellado manual, marcación, loteo, termo encogido, entre otros a productos terminados enviados por los clientes, de acuerdo con sus especificaciones.
- **Sachet:** Consiste en empaque de productos cosméticos y de alimentos en laminado preimpreso con las máquinas específicas y siempre verificando la calidad por operarios de empaque asignados.

6.1.2.2 Línea de envase

Solo consta de una sub-línea, la cual es el envasado. La empresa solo envasa productos industriales como el colbón madera y colbón papel, en envases de diferentes proporciones de acuerdo con lo solicitado por los clientes.

6.1.3 Tendencias

De acuerdo con lo propuesto por el profesor Ángel Urueña, las tendencias se refieren a información estadística en materia de proyecciones financieras, costos y gastos, ingresos y demás datos económicos y financieros que influyen en la toma de las decisiones gerenciales de la empresa.

6.1.3.1 Ingresos

Se tabuló la información entregada por la empresa JV Maquilas y Servicios en relación con sus ingresos del año 2018, y presenta la siguiente información:

Tabla 6. Ventas 2018 JV Maquilas y Servicios

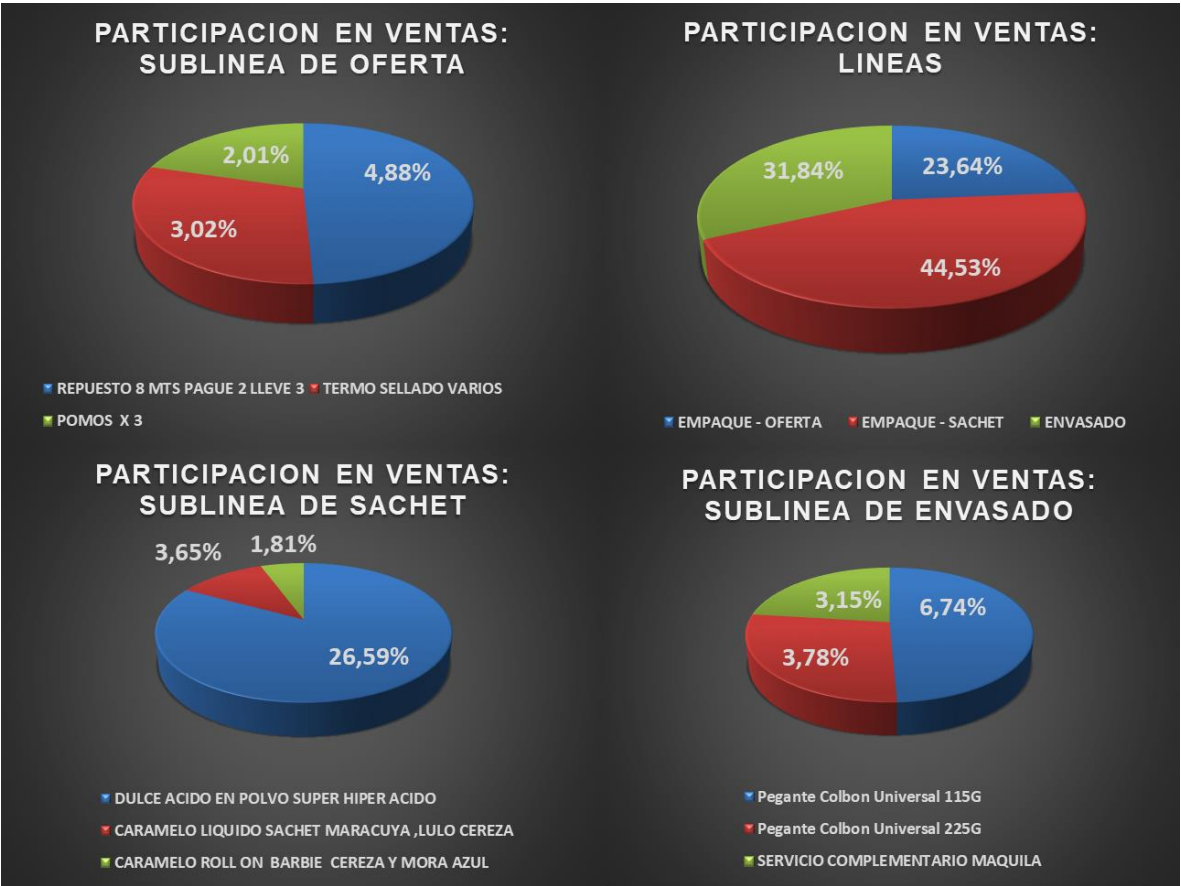
LINEAS	SUBLINEAS	PRODUCTO/SERVICIO	UNIDADES	VLR UNIT	INGRESOS	PARTICIPACIÓN EN VENTAS
		\$			97.855.060	23,64%
		REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	51.810	\$ 390	\$ 20.205.900	4,88%
		TERMO SELLADO VARIOS	62.600	\$ 200	\$ 12.520.000	3,02%
		POMOS X 3	416.806	\$ 20	\$ 8.336.120	2,01%
		MOLDE LASANA PAGUE 6 LLEVE 7	63.912	\$ 122	\$ 7.797.264	1,88%
		REPUESTO 7 METROS IMUSA PAGUE 2 LLEVE 3	19.734	\$ 390	\$ 7.696.260	1,86%
		PLEGADIZA 8MTS PAGUE 2 LLEVE 3	15.329	\$ 376	\$ 5.763.704	1,39%
		EMPAQUE REGALO WINNY	2.700	\$ 1.850	\$ 4.995.000	1,21%
		MOLDE LASANA X 6 UNDS	33.072	\$ 122	\$ 4.034.784	0,97%
		POMOS X 5	174.020	\$ 33	\$ 3.569.860	0,86%
		MOLDE LASANA X 6 + TAPAS	13.896	\$ 194	\$ 2.695.824	0,65%
		TERMO SELLADO VARIOS	13.533	\$ 168	\$ 2.545.608	0,61%
		REPOSICION DE PAA/ALES WINNY	535	\$ 4.442	\$ 2.509.267	0,61%
		MOLDE INSTITUCIONAL JUNIOR X 50 PQ X 20 MOLDES	5.100	\$ 360	\$ 1.836.000	0,44%
		MOLDE LASANA X 20 UNDS	5.004	\$ 316	\$ 1.581.264	0,38%
		PLEGADIZA X8 M GRATIS RPTO PELI PLASTICA X 16	4.470	\$ 323	\$ 1.443.810	0,35%
		REPUESTO ALUMINA 40 MTS PELL PLAST.X 40 MTS	3.870	\$ 323	\$ 1.250.010	0,30%
		MOLDE TORTA X 6 UNDS	9.732	\$ 122	\$ 1.187.304	0,29%
		OFERTA COLBON PAPEL 1 KILO + PAPEL 245 Gr	2.940	\$ 335	\$ 984.900	0,24%
		3 PLEGADIZA X 8 MTS X 20 PAQUETES	2.060	\$ 381	\$ 784.860	0,19%
		ACTIVIDAD BUSCANDO A WINNY	159	\$ 4.753	\$ 755.727	0,18%
		MOLDE SPAGUETTI X 6 UNDS	5.820	\$ 122	\$ 710.040	0,17%
		OF REP ALUMINA 40 M GTS REP P PELICULA PLASTICA 20 M ALUMI	2.175	\$ 323	\$ 702.525	0,17%
		MOLDE SPAGUETTI X 6 + TAPAS	3.540	\$ 194	\$ 686.760	0,17%
		PLEGADIZA ALUMINITO 8MTS RP PELICULA PLASTICA 20 MTS	1.935	\$ 323	\$ 625.005	0,15%
		MOLDE SPAGUETTI PAGUE 6 LLEVE 7	4.836	\$ 122	\$ 589.992	0,14%
		SOLO SELLADOS VARIOS	5.845	\$ 80	\$ 467.600	0,11%
		OFERTA MOLDE ROASTER PG 2 LL 3 ALUMINA	1.500	\$ 246	\$ 369.000	0,09%
		PLEGADIZA NATILLA AMERICA	11.320	\$ 22	\$ 249.040	0,06%
		POMOS X 5	12.275	\$ 20	\$ 245.500	0,06%
		MOLDE INSTITUCIONAL LASANA ECO X 25 PQ X 20 MOLDES	600	\$ 316	\$ 189.600	0,05%
		OF BOLSA CONSERVACION PG 2 LL 3 ALUMINA	400	\$ 381	\$ 152.400	0,04%
		MOLDE INSTITUCIONAL MILTIUSOS 10 PAQ X 20 MOLDES	350	\$ 380	\$ 133.000	0,03%
		BOLSA SANDWICH 24 PQ X 12 UNID	304	\$ 376	\$ 114.304	0,03%
		ETIQUETA PROMOCIONAL	4.764	\$ 18	\$ 85.752	0,02%
		STICKER PROMOCIONAL	2.282	\$ 18	\$ 41.076	0,01%
		\$			184.345.847	44,53%
		DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	139.342	\$ 790	\$ 110.080.180	26,59%
		CARAMELO LIQUIDO SACHET MARACUYA, LULO CEREZA	39.286	\$ 385	\$ 15.125.110	3,65%
		CARAMELO ROLL ON BARBIE CEREZA Y MORA AZUL	19.433	\$ 385	\$ 7.481.705	1,81%
		CARAMELO LIQUIDO ROLL ON MAX STEEL MANZANA Y NARANJA	18.635	\$ 385	\$ 7.174.475	1,73%
		TERMO VASO PELUKA	72.737	\$ 88	\$ 6.400.856	1,55%
		POLVO MEGA ENERGY 5,2 Gr.	183.255	\$ 32	\$ 5.864.160	1,42%
		SOBRE COPITOS X 8	417.824	\$ 13	\$ 5.222.800	1,26%
		CARAMELO LIQUIDO SHA ROLL ON MORA AZUL Y CEREZA	8.510	\$ 385	\$ 3.276.350	0,79%
		RETIRADA FUNDA VASO PELUKA	72.737	\$ 34	\$ 2.473.058	0,60%
		BANDEJA EXHIBIDORA TUMIX MIX NAL	1.260	\$ 1.860	\$ 2.343.600	0,57%
		HIDROKERATINA X 30ML	72.521	\$ 25	\$ 1.813.025	0,44%
		ROLL ON HOT WHEELS LULO Y MORA	3.952	\$ 384	\$ 1.517.568	0,37%
		CHUPETE FRESA MR. LOOK PALITO LASER	3.693	\$ 385	\$ 1.421.805	0,34%
		CORTE SOBRE PELUKA	42.940	\$ 26	\$ 1.116.440	0,27%
		CARAMELO LIQUIDO SACHET AGOGO	2.672	\$ 360	\$ 961.920	0,23%
		PH4 x 30 GR	35.890	\$ 20	\$ 867.250	0,21%
		HIDROKERATINA X 13 ml.	39.020	\$ 20	\$ 780.400	0,19%
		PH4 X 13 ML	36.732	\$ 20	\$ 734.640	0,18%
		PH4 X 30 ML	23.761	\$ 25	\$ 594.025	0,14%

ENVASE	SACHET	POLVO DECOLORANTE BLEACH X 50 Gr.	3.984	\$ 130	\$ 517.920	0,13%
		SHAMPOO ALISADO & EXTENSIONES	15.861	\$ 32	\$ 507.552	0,12%
		SOBRE POLVO DECOLORANTE 12 Gr.	33.649	\$ 15	\$ 487.911	0,12%
		POLVO DECOLORANTE X 30 GR	3.583	\$ 130	\$ 465.790	0,11%
		PEGAR ETIQUETA FRASCOS	18.530	\$ 25	\$ 463.250	0,11%
		CAMELO LIQUIDO ROLL DR	1.200	\$ 360	\$ 432.000	0,10%
		GRAGEA BABY ALIENS	1.120	\$ 385	\$ 431.200	0,10%
		MASCARILLA # 7	20.455	\$ 20	\$ 409.100	0,10%
		TRATAMINETO CABELLO MALTRATADO X 15 ML	19.955	\$ 20	\$ 399.100	0,10%
		SM TRATAMIENTO LISO 15 ML	19.953	\$ 20	\$ 399.060	0,10%
		FIBROKERTINA # 4 15 ML	18.432	\$ 20	\$ 368.640	0,09%
		MAKAO REPARACIÃ 2 1/2N INTENSIVA X 30 Gr	13.010	\$ 25	\$ 325.250	0,08%
		R-BORN 15 PROTEINAS X 30 ML	12.175	\$ 25	\$ 304.375	0,07%
		MAKAO HIDROKERATINA LISO RESTAURADOR X 15 ML	13.094	\$ 20	\$ 261.880	0,06%
		POLVO DECOLORANTE X 50GR	2.002	\$ 130	\$ 260.260	0,06%
		SOBRE POLVO DECOLORANTE 30 Gr.	16.815	\$ 15	\$ 243.818	0,06%
		REPARACION INTENSIVA # 6	12.166	\$ 20	\$ 243.320	0,06%
		MAKAO HIDROKERATINA LISO RESTAURADOR X 30 Gr.	9.600	\$ 25	\$ 240.000	0,06%
		TRATAMIENTO AGUACATE X 15Gr	11.962	\$ 20	\$ 239.240	0,06%
		SHAMPOO HIDRATNTE CON KERATINA 10 Gr (Franja Verde)	9.000	\$ 25	\$ 225.000	0,05%
		SHAMPOO No 3 CABELLO MALTRATADO	9.450	\$ 20	\$ 189.000	0,05%
		TRATAMIENTO CAPILAR CON KERATINA 10 Gr (Franja Gris)	7.500	\$ 25	\$ 187.500	0,05%
		SOBRE POLVO DECOLORANTE VACIO	12.000	\$ 15	\$ 174.000	0,04%
		PH4 MUESTRA GRTIS 15 ML MANUAL	944	\$ 150	\$ 141.600	0,03%
		TRATAMIENTO CAPILAR MASCARILLA RESTAURADORA 10 Gr (Franja Na	5.600	\$ 25	\$ 140.000	0,03%
		TRATAMIENTO CAPILAR PRODULIZZ 10 Gr (Franja Amarilla)	5.564	\$ 25	\$ 139.100	0,03%
		SERVICIO DIURNO	18	\$ 7.200	\$ 129.600	0,03%
		SHAMPOO HIDRATENTE CON ACEITE DE ARGAN 10 Gr (Franja Roja)	4.419	\$ 25	\$ 110.475	0,03%
		TRATAMIENTO CAPILAR CON KERATINA 30 Gr (Franja Gris)	3.300	\$ 30	\$ 99.000	0,02%
		SHAMPOO HIDRATANTE CON KERATINA 30 Gr (Franja Verde)	3.300	\$ 30	\$ 99.000	0,02%
		TRATAMIENTO CAPILAR + PROTECC. MASCARILLA 10 Gr (Franja Azu	3.852	\$ 25	\$ 96.300	0,02%
		TRATAMIENTO CAPILAR + PROTECCIÃ 2 1/2N 10 Gr (Franja Fucsia)	3.570	\$ 25	\$ 89.250	0,02%
		TRATAMINETO CAPILAR + PROTECCION LEAVE IN 30 Gr (Franja Fuc	2.333	\$ 30	\$ 69.990	0,02%
		TRATAMIENTO CAPILAR PRODULIZZ 30 Gr (Franja Amarilla)	2.300	\$ 30	\$ 69.000	0,02%
		TRATAMIENTO CAPILAR + PROTECC. MASCARILLA 30 Gr (Franja Azul	2.300	\$ 30	\$ 69.000	0,02%
		SHAMPOO HIDRATENTE CON ACEITE DE ARGAN 30 Gr (Franja Roja)	2.300	\$ 30	\$ 69.000	0,02%
ENVASE	ENVASADO	\$			131.822.727	31,84%
		Pegante Colbon Universal 115G	474.132	\$ 55	\$ 27.886.236	6,74%
		Pegante Colbon Universal 225G	221.568	\$ 66	\$ 15.632.208	3,78%
		SERVICIO COMPLEMENTARIO MAQUILA	1.598	\$ 8.506	\$ 13.024.562	3,15%
		UNIVERSAL X 40g	211.440	\$ 40	\$ 9.068.160	2,19%
		Pegante Colbon Universal 20G	211.680	\$ 28	\$ 6.309.600	1,52%
		COLBONUNIV.115GRx2+CP12x20MM 2x115+12x20	28.017	\$ 224	\$ 6.275.808	1,52%
		Colbon PVA Papel Env.*245g	85.254	\$ 66	\$ 5.612.796	1,36%
		COLBON STICK 36 G * 2 UNDS PRECIO ESPECIAL	23.790	\$ 216	\$ 5.457.990	1,32%
		Funda Colbon Papel 245 Gr.	88.756	\$ 58	\$ 5.147.848	1,24%
		COLBONUNIV.225GRx2+ENM12x20MM 2x225+12x20	24.075	\$ 212	\$ 5.103.900	1,23%
		Colbon PVA Madera 245G	72.600	\$ 62	\$ 4.778.736	1,15%
		PEG PAPEL 245 GRATIS STICK 8 G	19.378	\$ 233	\$ 4.515.074	1,09%
		Funda Colbon Madera 245G	73.096	\$ 54	\$ 3.947.184	0,95%
		STICK 21 Gr. X 2 UDS. PRECIO ESPECIAL	14.110	\$ 214	\$ 3.019.540	0,73%
		Pegante Colbon Papel 1K	20.664	\$ 125	\$ 2.762.604	0,67%
		UNIVERSAL 225 + 2 STICK 21G P. ESPECIAL	10.048	\$ 236	\$ 2.371.328	0,57%
		PEGANTE COLBON 115g GRATIS 115g	11.232	\$ 200	\$ 2.246.400	0,54%
		Colbon PVA Madera Env.*1kg	11.748	\$ 125	\$ 1.568.076	0,38%
		Colbon PVA Papel Env.*4kg	4.962	\$ 200	\$ 1.060.020	0,26%
		Pegante Colbon papel 480g	9.448	\$ 99	\$ 998.464	0,24%
		Funda Colbon Papel/Madera 480 Gr.	12.991	\$ 68	\$ 944.983	0,23%
		Colbon PVA papel Cunete*20 Kg.	107	\$ 7.950	\$ 850.650	0,21%
		Colbon PVA Madera 4 Kilos	3.132	\$ 200	\$ 626.400	0,15%
		ETIQUETA 4 k Y 1 k	34.967	\$ 13	\$ 454.571	0,11%
		COLBON STICK 36G PAGUE2LLEVE3 TUBx36G	2.098	\$ 216	\$ 453.168	0,11%
		Pegante Colbon madera 480g	3.480	\$ 99	\$ 367.200	0,09%
		Colbon PVA Madera Cunete*20 Kg	35	\$ 7.950	\$ 278.250	0,07%
		Funda Colbon Papel 4 Kilos	5.094	\$ 54	\$ 275.076	0,07%
		Funda Colbon Papel 1 KILO	17.136	\$ 15	\$ 257.040	0,06%
		UNIVERSAL 225 STICK 8G PRECIO ESPECIAL	936	\$ 218	\$ 204.048	0,05%
		Funda Colbon Madera 1 KILO	11.761	\$ 15	\$ 176.415	0,04%
		Funda Colbon Madera 4 KILOS	2.748	\$ 54	\$ 148.392	0,04%
		TOTAL VENTAS			\$ 414.023.634	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Se identifica que las ventas totales de la empresa JV Maquilas y Servicios en 2018 fueron de \$ 414.023.634, de estos, \$ 282.200.907 pertenecen a la línea Empaque que fue la más significativa. La sub-línea de sachet con su 44.53% de participación sobre las ventas fue la más representativa de las sub-líneas.

Ilustración 4. Participación en ventas



Fuente: Elaboración propia

Después del análisis estadístico de la información de ventas del 2018 de JV Maquilas y Servicios, se determina costear bajo la metodología de costeo integral por actividades un servicio de cada sub-línea, los cuales tuvieron la participación significativa sobre las ventas totales en el año 2018, dado que se hace necesario determinar el costo de aquellos que se producen con mayor frecuencia, por el alto grado de recursos que se consumen en las actividades del proceso productivo, siendo estos los siguientes:

Tabla 7. Servicios con participación significativa en ventas 2018

SUBLINEAS	PRODUCTO/SERVICIO	VENTA	% PARTICIP
OFERTA	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	\$ 20.205.900	4,88%
SACHET	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	\$ 110.080.180	26,59%
ENVASADO	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	\$ 27.886.236	6,74%

Fuente: Elaboración propia

6.1.3.2 Costos

De acuerdo con lo presentado por la empresa JV Maquilas y Servicios, se registraron como costos del año 2018 los siguientes:

Tabla 8. Costo del año 2018 JV Maquilas y Servicios

GRUPO	DESCRIPCION	SALDO
7	SUELDO PERSONAL DE PRODUCCION	\$ 125.549.040
7	AUXILIO DE TRANSPORTE	\$ 13.760.916
7	CESANTIAS	\$ 11.604.519
7	INTERESES DE CESANTIAS	\$ 1.392.542
7	PRIMA DE SERVICIOS	\$ 11.604.519
7	VACACIONES	\$ 5.235.395
7	DOTACION	\$ 4.200.000
7	APORTES ARL	\$ 3.058.375
7	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/O CESANTIAS	\$ 15.065.885
7	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR	\$ 5.021.962
7	ASEO Y VIGILANCIA	\$ 848.243
7	ENERGIA	\$ 6.071.166
7	ACUEDUCTO	\$ 1.787.281
7	ALCANTARILLADO	\$ 329.044
7	ALUMBRADO PUBLICO	\$ 699.721
7	TELEFONIA	\$ 849.744
7	INTERNET	\$ 1.356.480
7	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	\$ 240.000
7	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	\$ 360.000
7	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 32.400.000
7	DEPRECIACION MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 14.820.948
7	DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	\$ 517.435
7	MATERIALES	\$ 43.566.892
TOTAL		\$ 300.340.106

Fuente: Elaboración propia

De lo anterior se encuentra que el rubro sueldos fue el más representativo de todos los costos con un 42% de participación sobre el total de los costos incurridos en el periodo, ubicándose en segundo lugar los materiales con un 15%.

6.1.3.3 Gastos

De acuerdo con lo presentado por la empresa JV Maquilas y Servicios, se registraron como gastos del año 2018 los siguientes:

Tabla 9. Gastos del año 2018 JV Maquilas y Servicios

GRUPO	DESCRIPCION	SALDO
5	SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 37.200.000
5	AUXILIO DE TRANSPORTE	\$ 1.058.532
5	CESANTIAS	\$ 3.186.936
5	INTERESES SOBRE CESANTIAS	\$ 382.432
5	PRIMA DE SERVICIOS	\$ 3.186.936
5	VACACIONES	\$ 1.551.240
5	APORTES ARL	\$ 194.184
5	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/ CESANTIA	\$ 4.464.000
5	APORTES CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR	\$ 1.488.000
5	ASESORIA CONTABLE	\$ 9.600.000
5	ASEO Y VIGILANCIA	\$ 94.249
5	ENERGIA	\$ 674.574
5	ACUEDUCTO	\$ 198.587
5	ALCANTARILLADO	\$ 36.560
5	ALUMBRADO PUBLICO	\$ 77.747
5	TELEFONO	\$ 94.416
5	INTERNET	\$ 150.720
5	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	\$ 960.000
5	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	\$ 240.000
5	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 3.600.000
5	DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	\$ 74.535
5	DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	\$ 682.584
5	REGISTRO MERCANTIL	\$ 948.000
5	GASTOS BANCARIOS	\$ 1.825.381
TOTAL		\$ 71.969.613

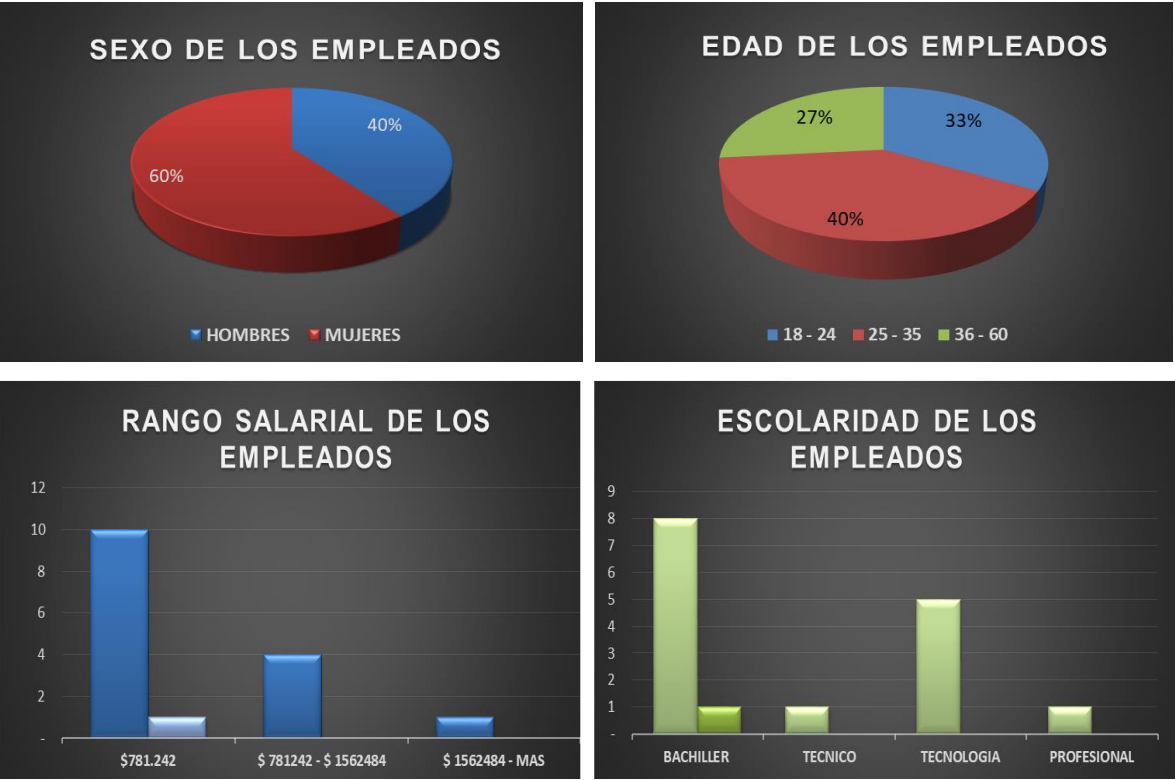
Fuente: Elaboración propia

Con la información brindada se observa que los sueldos representan el 52% de los gastos totales en los que se incurrieron en el año 2018, y la asesoría contable representa un 13%.

6.1.3.4 Estadísticas

De acuerdo con la tabulación y posterior análisis de la información presentada por la empresa JV Maquilas y Servicios SAS, se llegó a las siguientes estadísticas:

Ilustración 5. Estadísticas de los empleados de JV Maquilas



Fuente: Elaboración propia

Con esto se observa que los empleados de la empresa JV Maquilas y Servicios son 15 en total, de los cuales 6 son hombres que representan el 40% y 9 mujeres las cuales representan el 60% del total del personal. En cuanto a sus rangos de edad predomina con un 40% las personas ubicadas entre los 25 y 35 años de

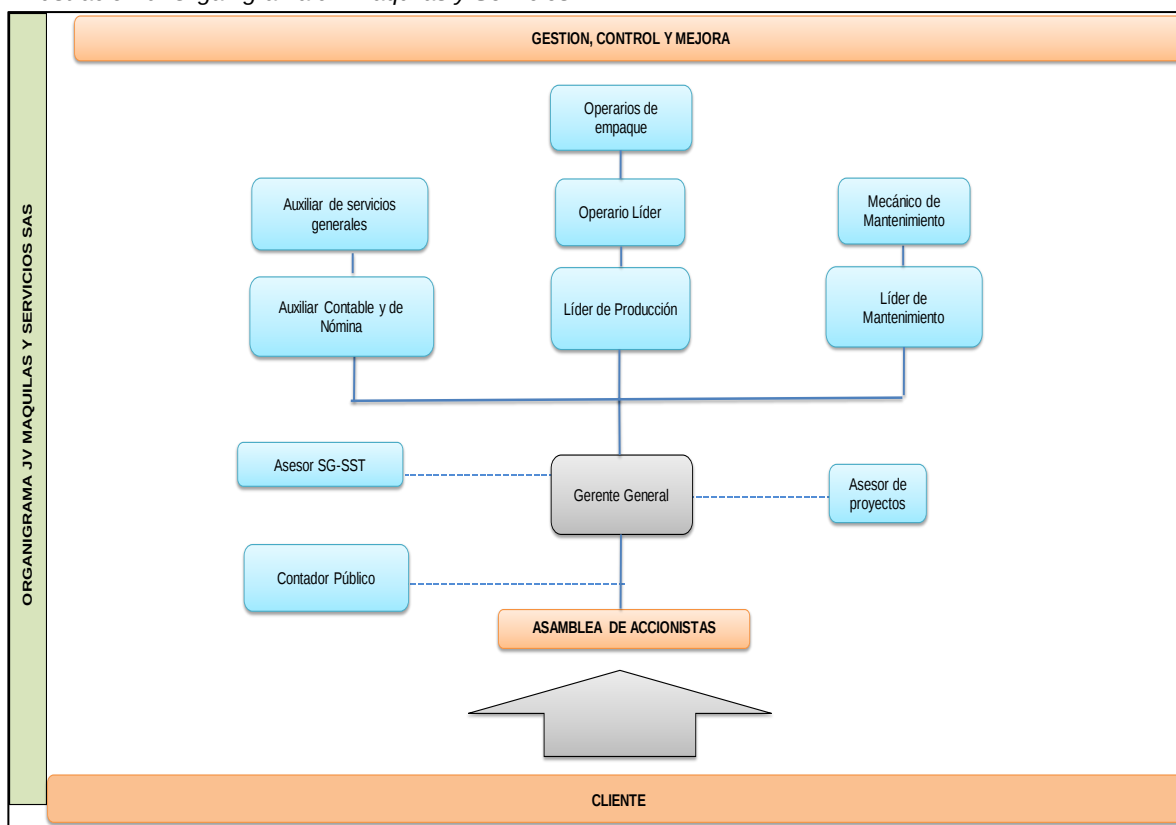
edad. Adicional, más del 70% de los empleados devengan el salario mínimo y 8 de 15 empleados solo tienen formación bachiller.

6.2 RECOLECCIÓN Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

6.2.1 Organigrama

La estructura organizacional de la empresa está representada por un organigrama, en el cual se observa la organización y el orden de los cargos que conforman la empresa, determina las relaciones de autoridad dentro de JV Maquilas y Servicios.

Ilustración 6. Organigrama JV Maquilas y Servicios



Fuente: JV Maquilas y Servicios

El organigrama está encabezado por la asamblea de accionistas (conformada por 2 socios, Jorge Varón y su esposa Adriana Rivas), quienes son los encargados de

reunirse de forma ordinaria de conformidad con lo establecido en el artículo 422 del Código de Comercio:

- Analizar la situación de la sociedad.
- Elegir a los administradores y los demás funcionarios de su elección.
- Considerar las cuentas y balances del último ejercicio.
- Establecer las normas económicas de la compañía.
- Tomar decisiones respecto a la distribución de utilidades.
- Tomar todas las decisiones necesarias para asegurar el cumplimiento del objeto social.

En caso de ser necesario se reúnen de forma extraordinaria cuando exista alguna situación que lo amerite.

En el nivel siguiente se encuentra el Gerente General, quien se encarga de planear, coordinar y controlar la gestión y el desarrollo de cada uno de las unidades funcionales de la empresa: Unidad Creadora de Valor, Unidad Creadora de Costo y Unidad de apoyo.

- Unidad Creadora de Valor (UCV): Es el proceso misional de la empresa, se encarga de llevar a cabo la prestación del servicio solicitado por el cliente mediante el uso de maquinaria y la mano de obra de los trabajadores de la empresa, cumpliendo con todas las características que pide el cliente. Está conformado por: operario líder y los operarios de empaque.
- Unidad Creadora de Costo (UCC): Este proceso está conformado por el líder de mantenimiento que en conjunto con el auxiliar de mantenimiento se encargan de ejecutar las acciones preventivas y correctivas para mantener las instalaciones y los activos fijos de la empresa en óptimas condiciones para su uso y operación, y en apoyo con la auxiliar de servicios generales

todo permanezca con limpieza e higiene. También se incluye al Líder de Producción quien se encarga de toda la logística y organización de turnos, horarios y demás que requiera la operación.

- Unidad de Apoyo (UA): Tiene como componente principal el gerente general el cual planea, direcciona, coordina, ejecuta y controla los demás procesos de JV Maquilas y Servicios, gestionando los recursos de la empresa necesarios para el desarrollo de su actividad. Este proceso también lo componen el Contador Público y la auxiliar contable y de nómina, que tienen a cargo las actividades de contabilidad, recaudos de cartera, todo en lo que esté implicada la empresa en materia fiscal, pagos a todos los terceros y empleados, entre otras.

Tabla 10. PUC Organigrama

LINEA DE PODER			
ESTRUCTURA PLAN DE CUENTAS		CREADORAS DE VALOR	CREADORAS DE COSTO
1.	GERENTE GENERAL	OPERARIO LIDER	AUXILIAR SERVICIOS GENERALES
1.2.1	CONTADOR	OPERARIOS DE EMPAQUE	LIDER DE MANTENIMIENTO
1.2.2	LIDER DE PRODUCCION		AUXILIAR DE MANTENIMIENTO
1.2.2.1	OPERARIO LIDER		LIDER DE PRODUCCION
1.2.2.1.1	OPERARIOS DE EMPAQUE		
1.2.3	LIDER DE MANTENIMIENTO		
1.2.3.1	AUXILIAR DE MANTENIMIENTO		
1.2.4	AUXILIAR CONTABLE Y NOMINA		
1.2.4.1	AUXILIAR SERVICIOS GENERALES		
			UNIDADES DE APOYO
			GERENTE GENERAL
			CONTADOR
			AUXILIAR CONTABLE Y NOMINA

Fuente: Elaboración propia

JV Maquilas y Servicios cuenta con un total de quince (15) empleados de los cuales ocho (8) pertenecen a la Unidad Creadora de Valor, cuatro (4) a la Unidad Creadora de Costo y tres (3) a la Unidad de Apoyo.

La organización estratégica se utiliza con el fin de establecer jerarquía y agrupación de los cargos de la empresa, para así tener relación entre las actividades desarrolladas para llegar a una correcta asignación de costos, así

mismo, contribuye a mejorar el desempeño de los empleados pues todos deben contribuir con la reducción de costos y la prestación de un servicio de calidad y de mejora continua.

6.2.2 Distribución de planta

De acuerdo con el levantamiento del plano de las instalaciones de la empresa JV Maquilas y Servicios y a la información brindada por la Gerencia de la empresa con respecto a la distribución de la planta, se obtuvo lo siguiente:

Tabla 11. Distribución de planta JV Maquilas y Servicios

AREA	PERSONAL	MAQUINARIA	UCV	UCC	UdeA	ZC	MTS2	%
Despacho	Operario de Empaque, Operario Lider	N/A	X				14,25	6%
Envase	Operario de Empaque, Operario Lider	Sacheteadora Marzio, Dosificadora Neumática, Balanza	X				40	18%
Empaque	Operario de Empaque, Operario Lider	Banda Transportadora, Tunel termoencogido, Selladora, Horno Termoencogible, Banda 3M y 2M, Bascula Digital	X				85,58	39%
Oficinas	Auxiliar Contable y de Nómina, Contador Público, Gerente General, Líder de Producción	N/A			X		8,1	4%
Baños	N/A	N/A				X	16,8	8%
Cocina	N/A	N/A				X	15,23	7%
Mantenimiento	Líder de Mantenimiento, Auxiliar de Mantenimiento	N/A		X			16,09	7%
Vestieres	N/A	N/A				X	10,03	5%
Cargue y Descargue	Operario de Empaque, Operario Lider	Bascula Estibadora, Estibadora Hidráulica	X				14,82	7%

Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior se observa claramente que la empresa destina el 77% de sus instalaciones en producción, 19% en zonas comunes y el 4% restante para administración.

Ilustración 7. Distribución de planta JV Maquilas



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se realizó el plan único de cuentas (PUC) correspondiente a la distribución de planta para identificar los niveles de las cuentas en esta.

Tabla 12. PUC Distribución de planta

ESTRUCTURA PLAN DE CUENTAS	
1.	Planta
1.1	Primer piso
1.1.1	Norte
1.1.1.1	Despacho
1.1.1.2	Cargue y Descargue
1.1.2	Este
1.1.2.1	Envase
1.1.2.2	Empaque
1.1.2.3	Oficinas
1.1.3	Oeste
1.1.3.1	Vestieres
1.1.3.2	Empaque
1.1.3.3	Mantenimiento
1.1.4	Sur
1.1.4.1	Baños
1.1.4.2	Cocina

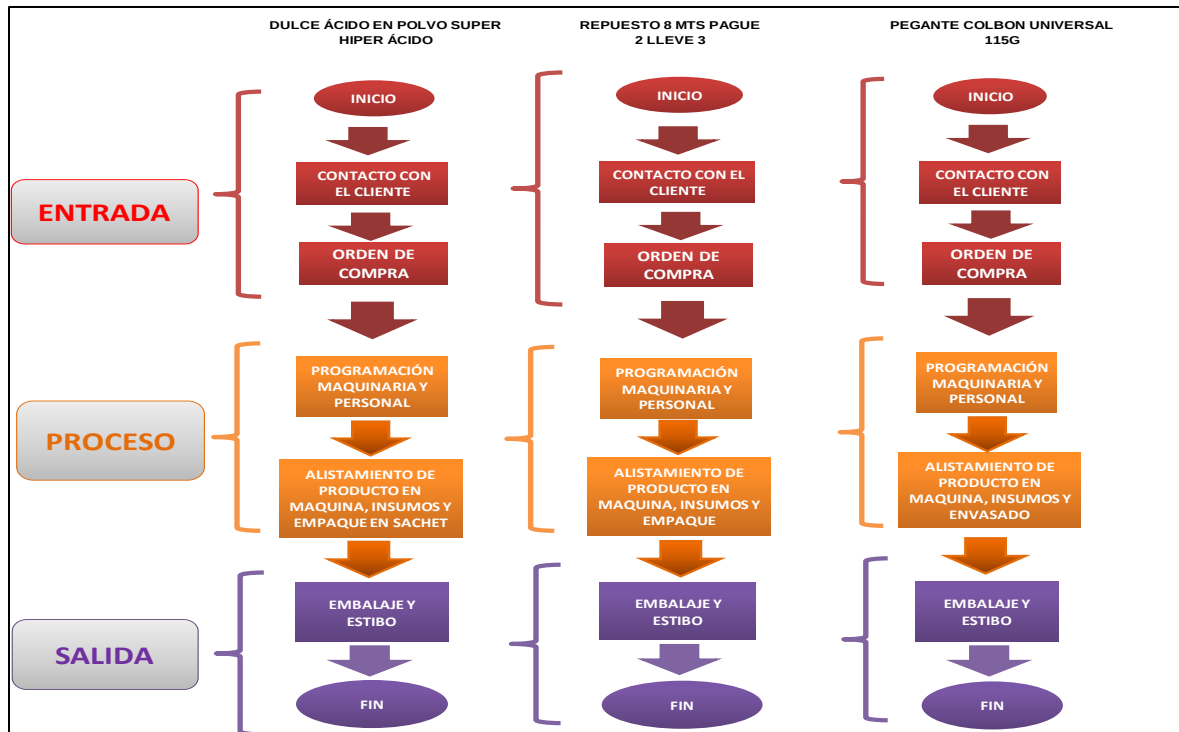
Fuente: Elaboración propia

6.2.2 Diagrama de bloques

Este diagrama representa gráficamente las distintas etapas de un proceso y sus interacciones, para facilitar la comprensión de su funcionamiento, así mismo sirve

de guía para identificar de manera general las actividades que se llevan a cabo por cada servicio que se estudia.

Ilustración 8. Diagrama de bloques JV Maquilas y Servicios



Fuente: Elaboración propia

6.2.3 Levantamiento de actividades

De acuerdo con el profesor Ángel (2017): “corresponde a la toma de tiempos y movimientos para las actividades secuenciales para cada uno de los productos a considerar en el costeo integral, el cálculo del consumo de recursos (costos directos de material y mano de obra) consumidos para cada actividad.”, para esto se requiere identificar las actividades, personas, tiempos y movimientos involucrados para cada servicio.

Se realizó el levantamiento de actividades en JV Maquilas y Servicios en los procesos involucrados en los tres servicios seleccionados a costear, para ello se hizo necesaria la visita a la empresa para tomar evidencia en video de los procesos y conversaciones con los empleados para calcular los tiempos

consumidos por cada actividad, obteniendo así los siguientes datos:

Tabla 13. Levantamiento de actividades Rpto 8mt P2 L3

TABLA DE ACTIVIDADES SACHET - REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3										
PROCESO		GRUPO DE ACTIVIDAD	#	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DEPARTAMENTO		TIEMPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO DE CICLO POR ESTACION	FORMATO TIEMPO POR SEGUNDO
						ADMINISTRACIÓN	OPERACIÓN			
A	PLANEACIÓN DEL SERVICIO	ORDEN DE PEDIDO	1	Conversación telefónica con cliente	Gerente General	1		0:10:00	0:10:00	600
			2	Recepción de orden de compra del cliente	Gerente General	2		0:10:00	0:20:00	600
			3	Registro orden de servicio	Gerente General	3		0:10:00	0:30:00	600
		PROGRAMACIÓN	4	Recepción de orden de servicio	Líder de producción		4	0:15:00	0:45:00	900
			5	Planeación de personal y máquinas	Líder de producción		5	0:45:00	1:30:00	2700
			6	Programación de personal y máquinas	Líder de producción		6	0:30:00	2:00:00	1800
SUBTOTAL TIEMPO DE PLANEACIÓN								2:00:00	2:00:00	7200
B	ALISTAMIENTO		7	Recepción cajas con el producto a empacar	Líder de producción		7	0:45:00	0:45:00	2700
			8	Recepción de bolsas	Líder de producción		8	0:20:00	1:05:00	1200
			9	Recepción stickers promocionales	Líder de producción		9	0:10:00	1:15:00	600
			10	Generación de orden de recibo	Líder de producción		10	0:20:00	1:35:00	1200
			11	Organización de materiales en bodega	Operario líder		11	0:50:00	2:25:00	3000
			12	Traslado de materiales al área de empaque	Operario líder		12	0:20:00	2:45:00	1200
			13	Alimentación de líneas de producción con materiales	Operario líder		13	0:30:00	3:15:00	1800
			14	Ubicación de personal en la línea de producción	Operario líder		14	0:20:00	3:35:00	1200
		15	Encendido de las máquinas	Operario líder		15	0:20:00	3:55:00	1200	
SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								3:55:00	3:55:00	14100
C	SERVICIO DE EMPACADO		16	Selección rollo de aluminio en bolsa	Operario de empaque		16	0:00:20	0:00:20	20
			17	Pega de bloqueo	Operario de empaque		17	0:00:15	0:00:35	15
			18	Selección de 3 rollos de aluminio en bolsa y con bloqueo	Operario de empaque		18	0:00:30	0:01:05	30
			19	Introducir 3 rollos seleccionados en una bolsa	Operario de empaque		19	0:00:40	0:01:45	40
			20	Sellado de bolsa con 3 rollos de aluminio	Operario de empaque		20	0:00:50	0:02:35	50
			21	Termoencogido de bolsa con 3 rollos de aluminio sellada	Operario de empaque		21	0:02:00	0:04:35	120
			22	Verificación de calidad	Operario de empaque		22	0:00:30	0:05:05	30
			23	Pega de sticker promocional	Operario de empaque		23	0:00:15	0:05:20	15
		24	Empaque en caja	Operario de empaque		24	0:00:30	0:05:50	30	
25	Sellado de caja con cinta de seguridad	Operario de empaque		25	0:01:00	0:06:50	60			
SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								0:06:50	0:06:50	410
D	ENTREGA		26	Embalaje	Operario de empaque		26	0:10:00	0:10:00	600
			27	Estibo	Operario de empaque		27	0:05:00	0:15:00	300
			28	Almacenaje	Operario de empaque		28	0:20:00	0:35:00	1200
			29	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	Operario líder		29	0:05:00	0:40:00	300
			30	Comunicación al cliente y organización de recogida	Líder de producción		30	0:20:00	1:00:00	1200
			31	Entrega de remisión al cliente	Líder de producción		31	0:20:00	1:20:00	1200
		32	Generación de factura	Auxiliar contable	32	0:30:00	1:50:00	1800		
SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								1:50:00	1:50:00	6600
TOTAL TIEMPO DE FINALIZACIÓN DEL SERVICIO								7:51:50	7:51:50	28310

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Levantamiento de actividades Dulce Acido en Polvo Super Hiper Acido

TABLA DE ACTIVIDADES SACHET - DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO										
PROCESO		GRUPO DE ACTIVIDAD	#	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DEPARTAMENTO		TIEMPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO DE CICLO POR ESTACION	FORMATO TIEMPO POR SEGUNDO
						ADMINISTRACIÓN	OPERACIÓN			
A	PLANEACIÓN DEL SERVICIO	ORDEN DE PEDIDO	1	Conversación telefónica con cliente	Gerente General	1		0:10:00	0:10:00	600
			2	Recepción de orden de compra del cliente	Gerente General	2		0:10:00	0:20:00	600
			3	Registro orden de servicio	Gerente General	3		0:10:00	0:30:00	600
		PROGRAMACIÓN	4	Recepción de orden de servicio	Líder de producción		4	0:15:00	0:45:00	900
			5	Planeación de personal y máquinas	Líder de producción		5	0:45:00	1:30:00	2700
			6	Programación de personal y máquinas	Líder de producción		6	0:30:00	2:00:00	1800
	SUBTOTAL TIEMPO DE PLANEACIÓN								2:00:00	2:00:00
B	ALISTAMIENTO	ALISTAMIENTO	7	Recepción recipientes o bolsas con el producto a empacar	Líder de producción		7	0:30:00	0:30:00	1800
			8	Recepción plegadizas	Líder de producción		8	0:10:00	0:40:00	600
			9	Recepción rollos de laminado	Líder de producción		9	0:10:00	0:50:00	600
			10	Generación de orden de recibo	Líder de producción		10	0:20:00	1:10:00	1200
			11	Organización de materiales en bodega	Operario líder		11	0:40:00	1:50:00	2400
			12	Traslado de materiales a máquina sacheteadora	Operario líder		12	0:20:00	2:10:00	1200
			13	Instalar rollo de laminado en la máquina	Operario líder		13	0:25:00	2:35:00	1500
			14	Alimentar tolva de producto a empacar	Operario líder		14	0:15:00	2:50:00	900
			15	Encendido de la máquina	Operario líder		15	0:20:00	3:10:00	1200
		SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								3:10:00
C	SERVICIO DE SACHETADO	SACHETADO	16	Desplazamiento del laminado en la máquina	Operario de empaque		16	0:00:03	0:00:03	03
			17	Llenado de sachet	Operario de empaque		17	0:00:05	0:00:08	05
			18	Desplazamiento del sachet lleno en máquina	Operario de empaque		18	0:00:03	0:00:11	03
			19	Sellado de sachet	Operario de empaque		19	0:00:04	0:00:15	04
			20	Desplazamiento del sachet lleno y sellado en máquina	Operario de empaque		20	0:00:05	0:00:20	05
			21	Corte de sachet	Operario de empaque		21	0:00:05	0:00:25	05
			22	Dispensado final	Operario de empaque		22	0:00:08	0:00:33	08
			23	Pesaje de verificación de calidad	Operario de empaque		23	0:00:10	0:00:43	10
			24	Empaque en plegadizas	Operario de empaque		24	0:00:10	0:00:53	10
		25	Cierre de plegadiza	Operario de empaque		25	0:00:30	0:01:23	30	
SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								0:01:23	0:01:23	83
D	ENTREGA	EMBALAJE Y ENTREGA	26	Embalaje	Operario de empaque		26	0:10:00	0:10:00	600
			27	Estibo	Operario de empaque		27	0:05:00	0:15:00	300
			28	Almacenaje	Operario de empaque		28	0:20:00	0:35:00	1200
			29	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	Operario líder		29	0:05:00	0:40:00	300
			30	Comunicación al cliente y organización de recogida	Líder de producción		30	0:20:00	1:00:00	1200
			31	Entrega de remisión al cliente	Líder de producción		31	0:20:00	1:20:00	1200
			32	Generación de factura	Auxiliar contable	32	0:30:00	1:50:00	1800	
SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								1:50:00	1:50:00	6600
TOTAL TIEMPO DE FINALIZACIÓN DEL SERVICIO								7:01:23	7:01:23	25283

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Levantamiento de actividades Pegante Colbon Universal 115gr

TABLA DE ACTIVIDADES ENVASADO PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G										
PROCESO		GRUPO DE ACTIVIDAD	#	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DEPARTAMENTO		TIEMPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO DE CICLO POR ESTACION	FORMATO TIEMPO POR SEGUNDO
						ADMINISTRACIÓN	OPERACIÓN			
A	PLANEACIÓN DEL SERVICIO	ORDEN DE PEDIDO	1	Conversación telefónica con cliente	Gerente General	1		0:10:00	0:10:00	600
			2	Recepción de orden de compra del cliente	Gerente General	2		0:10:00	0:20:00	600
			3	Registro orden de servicio	Gerente General	3		0:10:00	0:30:00	600
		PROGRAMACION	4	Recepción de orden de servicio	Líder de producción		4	0:15:00	0:45:00	900
			5	Planeación de personal y máquinas	Líder de producción		5	0:45:00	1:30:00	2700
			6	Programación de personal y máquinas	Líder de producción		6	0:30:00	2:00:00	1800
		SUBTOTAL TIEMPO DE PLANEACIÓN								2:00:00
B	ALISTAMIENTO	ALISTAMIENTO	7	Recepción bidones de colbon	Líder de producción		7	1:00:00	1:00:00	3600
			8	Recepción tapas	Líder de producción		8	0:20:00	1:20:00	1200
			9	Recepción tarros	Líder de producción		9	0:30:00	1:50:00	1800
			10	Recepción rollos de etiquetas	Líder de producción		10	0:20:00	2:10:00	1200
			11	Generación de orden de recibo	Líder de producción		11	0:05:00	2:15:00	300
			12	Organización de materiales en bodega	Operario líder		12	1:00:00	3:15:00	3600
			13	Traslado de bidón a área de envasado	Operario líder		13	0:20:00	3:35:00	1200
			14	Conexión bomba succionadora	Operario líder		14	0:20:00	3:55:00	1200
			15	Calibrar medida de llenado	Operario líder		15	0:30:00	4:25:00	1800
			16	Traslado de tarros a área de envasado	Operario líder		16	0:20:00	4:45:00	1200
			17	Llenado distribuidor de tarros	Operario líder		17	0:10:00	4:55:00	600
			18	Traslado de tapas a área de envasado	Operario líder		18	0:10:00	5:05:00	600
			19	Alistamiento de tapas	Operario líder		19	0:20:00	5:25:00	1200
			20	Encendido de la máquina	Operario líder		20	0:30:00	5:55:00	1800
SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								5:55:00	5:55:00	21300
C	SERVICIO DE ENVASADO	ENVASADO COLBON	21	Selección tarro	Operario de empaque		21	0:01:00	0:01:00	60
			22	Llenado	Operario de empaque		22	0:00:50	0:01:50	50
			23	Pesado	Operario de empaque		23	0:00:20	0:02:10	20
			24	Tapado	Operario de empaque		24	0:00:15	0:02:25	15
			25	Etiqueta 1	Operario de empaque		25	0:00:08	0:02:33	08
			26	Contraetiqueta	Operario de empaque		26	0:00:08	0:02:41	08
			27	Colocación en cajas	Operario de empaque		27	0:00:15	0:02:56	15
			28	Conteo de unidades en caja	Operario de empaque		28	0:00:50	0:03:46	50
			29	Sellado de caja con cinta de seguridad	Operario de empaque		29	0:02:00	0:05:46	120
SUBTOTAL TIEMPO DE PROCESO								0:05:46	0:05:46	346
D	ENTREGA	EMBALAJE Y ENTREGA	30	Embalaje	Operario de empaque		30	0:10:00	0:10:00	600
			31	Estibo	Operario de empaque		31	0:05:00	0:15:00	300
			32	Almacenaje	Operario de empaque		32	0:20:00	0:35:00	1200
			33	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	Operario líder		33	0:05:00	0:40:00	300
			34	Comunicación al cliente y organización de recogida	Líder de producción		34	0:20:00	1:00:00	1200
			35	Entrega de remisión al cliente	Líder de producción		35	0:20:00	1:20:00	1200
			36	Generación de factura	Auxiliar contable	36	0:30:00	1:50:00	1800	
								1:50:00	1:50:00	6600
TOTAL TIEMPO DE FINALIZACIÓN DEL SERVICIO								9:50:46	9:50:46	35446

Fuente: Elaboración propia

7. CAPITULO III. PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA DE COSTEO INTEGRAL POR ACTIVIDADES EN LA EMPRESA JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS.

Después de conocer del fundamento teórico, de realizar el reconocimiento institucional y la recolección de la información de JV Maquilas y Servicios, se lleva a cabo la propuesta de la metodología de costeo integral por actividades en la empresa, utilizando información contable de los años 2017 y 2018.

7.1 ORGANIZACIÓN Y ASOCIACIÓN

7.1.1 Información contable

La información obtenida en los capítulos anteriores se complementa con la información contable proporcionada por la empresa JV Maquilas y Servicios, con esto se obtiene la relación de costos y gastos fijos por cada concepto contable en los que incurra la empresa, es decir costos y gastos que deben asumirse o que se deben generar independiente mente si hay o no realización de procesos o actividades.

El área contable de la empresa – para este trabajo - compartió información contable del año 2017 y 2018, informes como:

- Estado de situación financiera de 2017 y 2018
- Estado de resultados de 2017 y 2018
- Estado de situación financiera noviembre de 2018
- Estado de resultados noviembre de 2018
- Reporte de ventas de 2018
- Reporte de ventas noviembre de 2018

Tabla 16. Estado de situación financiera 2017

Siigo - JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS					DIC/31/2017
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
De : ENE 1/2017 A : DIC 31/2017					
NIT : 900820520 -1					
Procesado en :2019/01/28 07:37:25:72					
DESCRIPCION	SALDO AUXILIAR	SALDO SUBCUENTA	SALDO CUENTA	SALDO GRUPO	SALDO TOTAL
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					43.032.594
11 DISPONIBLE				5.007.730	
1110 BANCOS			87.064		
111005 MONEDA NACIONAL		87.064			
11100502 BANCO AVVILLAS CTA CTE. 139098198	87.064				
1120 CUENTAS DE AHORROS			4.920.666		
112005 BANCOS		4.920.666			
11200501 BANCO DE OCCIDENTE CTA 073859118	2.516.162				
11200502 BANCO AVVILLAS CTA 139096218	2.404.504				
13 DEUDORES				38.024.864	
1305 CLIENTES			25.461.338		
130505 NACIONALES		25.461.338			
13050501 CLIENTES	25.461.338				
1355 ANTICIPO DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES O			12.563.526		
135520 SOBRANTES EN LIQUIDACION PRIVADA DE IMPU		12.563.526			
13552001 RENTA	12.563.526				
ACTIVO FIJO					84.826.795
15 ACTIVOS FIJOS				84.826.795	
1520 MAQUINARIA Y EQUIPO			89.849.707		
152010 MAQUINARIA Y EQUIPO		89.849.707			
15201001 BASCULA GV ESTIBADORA C	1.551.724				
15201002 DOSIFICADORA NEUMATICA	5.000.000				
15201003 TUNEL PARA TERMOENCOGIDA	7.000.000				
15201004 SELLADORA DE HILO GARND	1.800.000				
15201005 HORNO TERMOENCOGIBLE	2.500.000				
15201006 BANDA 3 M INOX	1.200.000				
15201007 BANDO 2M INOX	800.000				
15201008 HORNO TERMOENCOGIBLE #2	2.500.000				
15201009 BASCULA DIGITAL ELECTRONICA CASIO	500.000				
15201010 ENFAJADORA SEMIAUTOMATICA	6.000.000				
15201011 ESTIBADORA HIDRAULICA	450.000				
15201012 TUNEL TERMOENCOGIDO CON RODILLO	7.000.000				
15201013 SELLADORA	6.304.936				
15201014 TUNEL TERMOENCOGIDO EN RODILLO	2.800.000				
15201015 SELLADORA DE BANDA CONTINUA VERTICAL	4.400.000				
15201016 BANDA TRASNPORADORA	12.000.000				
15201017 MAQUINA SACHETeadora	896.547				
15201018 BALANZA TP 4200	3.146.500				
15201019 SACHETeadora MARZIO R 120	24.000.000				
1524 EQUIPO DE OFICINA			372.673		
152405 MUEBLES Y ENSERES		372.673			
15240501 ESCRITORIO GIRO WENG 77	224.052				
15240502 SILLA PIEL GERENTE CS35	148.621				
1528 EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION			6.000.094		
152805 EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DE DATOS		5.710.921			
15280501 EQUIPO LENOVO C40-05A	999.000				
15280502 COMPUTADOR ACER RT 21C	1.554.021				
15280503 IMPRESORA EPSON LX 350	810.000				
15280504 PORTATIL ACER E5-471	1.299.000				
15280505 COMPUTADOR LENOVO C20-00	1.048.900				
152810 EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		289.173			
15281001 CELULAR SAMSUNG J1	289.173				
1592 DEPRECIACION ACUMULADA			(11.395.679)		
159210 MAQUINARIA Y EQUIPO		(10.140.936)			
15921001 BASCULA GV ESTIBADORA C	(155.172)				
15921002 DOSIFICADORA NEUMATICA	(500.004)				
15921003 TUNEL PARA TERMOENCOGIDA	(1.400.004)				
15921004 SELLADORA DE HILO GARND	(180.000)				
15921005 HORNO TERMOENCOGIBLE	(249.996)				
15921006 BANDA 3 M INOX	(120.000)				
15921007 BANDO 2M INOX	(80.004)				
15921008 HORNO TERMOENCOGIBLE #2	(249.996)				
15921009 BASCULA DIGITAL ELECTRONICA CASIO	(50.004)				
15921010 ENFAJADORA SEMIAUTOMATICA	(600.000)				
15921011 ESTIBADORA HIDRAULICA	(150.000)				

15921012 TUNEL TERMOENCOGIDO CON RODILLO	(699.996)			
15921013 SELLADORA	(630.492)			
15921014 TUNEL TERMOENCOGIDO EN RODILLO	(279.996)			
15921015 SELLADORA DE BANDA CONTINUA VERTICAL	(1.466.664)			
15921016 BANDA TRANSPORTADORA	(2.400.000)			
15921017 MAQUINA SACHETeadora	(179.304)			
15921018 BALANZA TP 4200	(629.304)			
15921019 SACHETeadora MARZIO R 120	(120.000)			
159215 EQUIPO DE OFICINA		(74.532)		
15921501 ESCRITORIO GIRO WENG 77	(44.808)			
15921502 SILLA PIEL GERENTE CS35	(29.724)			
159220 EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		(1.122.371)		
15920501 EQUIPO LENOVO C40-05A	(199.800)			
15920502 COMPUTADOR ACER RT 21C	(310.800)			
15920503 IMPRESORA EPSON LX 350	(162.000)			
15920504 PORTATIL ACER E5-471	(259.800)			
15920505 COMPUTADOR LENOVO C20-00	(189.971)			
159230 EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		(57.840)		
15923001 CELULAR SAMSUNG J1	(57.840)			
TOTAL ACTIVO				127.859.389
PASIVO				
PASIVO CORRIENTE				(8.175.556)
22 PROVEEDORES				(2.365.985)
2205 NACIONALES			(2.365.985)	
220505 PROVEEDORES NACIONALES		(2.365.985)		
22050501 NACIONALES	(2.365.985)			
23 CUENTAS POR PAGAR				(5.809.571)
2305 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES			(1.659.520)	
230501 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES		(1.659.520)		
23050101 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES	(1.659.520)			
2367 IMPUESTO A LAS VENTAS RETENIDO			(1.126.000)	
236780 PAGO DE RETENCION EN LA FUENTE		(1.126.000)		
23678001 PAGO DE RETENCION EN LA FUENTE	(1.126.000)			
2368 IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO RETENID			(20.949)	
236880 PAGO ICA		(20.949)		
23688001 PAGO ICA	(20.949)			
2370 RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA			(1.711.212)	
237005 APORTES A ENTIDADES PROMOTORAS DE SALUD		(678.630)		
23700599 PAGOS EPS	(678.630)			
237006 APORTES A ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PRC		(353.952)		
23700699 PAGOS ARL	(353.952)			
237010 APORTES AL I C B F SENA Y CAJAS DE COM		(678.630)		
23701099 PAGOS CCF	(678.630)			
2380 ACREEDORES VARIOS			(1.291.890)	
238030 APORTES A FONDO DE PENSIONES Y/O CESANTIAS		(1.291.890)		
23803099 PAGOS FONDO PENSIONES Y CESANTIAS	(1.291.890)			
24 IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS				(2.010.000)
2408 IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS POR PAGAR			(2.010.000)	
240880 PAGO DE IVA		(2.010.000)		
24088001 PAGO DE IVA	(2.010.000)			
25 OBLIGACIONES LABORALES				(25.132.760)
2505 SALARIOS POR PAGAR			(22.384.413)	
250505 SALARIOS POR PAGAR		(22.384.413)		
25050502 LIQUIDACIONES	(22.384.413)			
2510 CESANTIAS CONSOLIDADAS			(2.333.049)	
251005 LEY LABORAL ANTERIOR		(2.083.079)		
25100501 CESANTIAS CONSOLIDADAS	(2.083.079)			
251010 LEY 50 DE 1990 Y NORMAS POSTERIORES		(249.970)		
25101001 INTERES CESANTIAS CONSOLIDADAS	(249.970)			
2525 VACACIONES CONSOLIDADAS			(415.298)	
252505 VACACIONES CONSOLIDADAS		(415.298)		
25250501 VACACIONES CONSOLIDADAS	(415.298)			
TOTAL PASIVO				(35.318.316)
PATRIMONIO				
31 CAPITAL SOCIAL				(40.000.000)
3105 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO			(40.000.000)	
310505 CAPITAL AUTORIZADO		(40.000.000)		
31050501 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	(40.000.000)			
36 RESULTADOS DEL EJERCICIO				(52.541.074)
3605 UTILIDAD DEL EJERCICIO			(52.541.074)	
360505 UTILIDAD DEL EJERCICIO		(52.541.074)		
36050501 UTILIDAD DEL EJERCICIO	(52.541.074)			
TOTAL PATRIMONIO				(92.541.074)
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO				(127.859.390)
Representante Legal		Contador Público		Revisor Fiscal

Fuente: Área Contable JV Maquilas y Servicios

Tabla 17. Estado de situación financiera 2018

Siigo - JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS					DIC/31/2018
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
De : ENE 1/2018 A : DIC 31/2018					
NIT : 900820520 -1					
Procesado en :2019/06/28 07:37:25:72					
DESCRIPCION	SALDO AUXILIAR	SALDO SUBCUENTA	SALDO CUENTA	SALDO GRUPO	SALDO TOTAL
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					28.225.133
11 DISPONIBLE				3.200.269	
1110 BANCOS			87.064		
111005 MONEDA NACIONAL		87.064			
11100502 BANCO AVVILLAS CTA CTE. 139098198	87.064				
1120 CUENTAS DE AHORROS			3.113.205		
112005 BANCOS		3.113.205			
11200501 BANCO DE OCCIDENTE CTA 073859118	708.701				
11200502 BANCO AVVILLAS CTA 139096218	2.404.504				
13 DEUDORES				25.024.864	
1305 CLIENTES			15.461.338		
130505 NACIONALES		15.461.338			
13050501 CLIENTES	15.461.338				
1355 ANTICIPO DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES O			9.563.526		
135520 SOBRANTES EN LIQUIDACION PRIVADA DE IMPU		9.563.526			
13552001 RENTA	9.563.526				
ACTIVO FIJO					80.126.978
15 ACTIVOS FIJOS				80.126.978	
1520 MAQUINARIA Y EQUIPO			89.849.707		
152010 MAQUINARIA Y EQUIPO		89.849.707			
15201001 BASCULA GV ESTIBADORA C	1.551.724				
15201002 DOSIFICADORA NEUMATICA	5.000.000				
15201003 TUNEL PARA TERMOENCOGIDA	7.000.000				
15201004 SELLADORA DE HILO GARND	1.800.000				
15201005 HORNO TERMOENCOGIBLE	2.500.000				
15201006 BANDA 3 M INOX	1.200.000				
15201007 BANDO 2M INOX	800.000				
15201008 HORNO TERMOENCOGIBLE #2	2.500.000				
15201009 BASCULA DIGITAL ELECTRONICA CASIO	500.000				
15201010 ENFAJADORA SEMIAUTOMATICA	6.000.000				
15201011 ESTIBADORA HIDRAULICA	450.000				
15201012 TUNEL TERMOENCOGIDO CON RODILLO	7.000.000				
15201013 SELLADORA	6.304.936				
15201014 TUNEL TERMOENCOGIDO EN RODILLO	2.800.000				
15201015 SELLADORA DE BANDA CONTINUA VERTICAL	4.400.000				
15201016 BANDA TRASNPORADORA	12.000.000				
15201017 MAQUINA SACHETeadora	896.547				
15201018 BALANZA TP 4200	3.146.500				
15201019 SACHETeadora MARZIO R 120	24.000.000				
1524 EQUIPO DE OFICINA			372.673		
152405 MUEBLES Y ENSERES		372.673			
15240501 ESCRITORIO GIRO WENG 77	224.052				
15240502 SILLA PIEL GERENTE CS35	148.621				
1528 EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION			6.000.094		
152805 EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DE DATOS		5.710.921			
15280501 EQUIPO LENOVO C40-05A	999.000				
15280502 COMPUTADOR ACER RT 21C	1.554.021				
15280503 IMPRESORA EPSON LX 350	810.000				
15280504 PORTATIL ACER E5-471	1.299.000				
15280505 COMPUTADOR LENOVO C20-00	1.048.900				
152810 EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		289.173			
15281001 CELULAR SAMSUNG J1	289.173				
1592 DEPRECIACION ACUMULADA			(16.095.496)		
159210 MAQUINARIA Y EQUIPO		(14.820.942)			
15921001 BASCULA GV ESTIBADORA C	(155.172)				
15921002 DOSIFICADORA NEUMATICA	(500.000)				
15921003 TUNEL PARA TERMOENCOGIDA	(1.400.000)				
15921004 SELLADORA DE HILO GARND	(180.000)				
15921005 HORNO TERMOENCOGIBLE	(250.000)				
15921006 BANDA 3 M INOX	(120.000)				
15921007 BANDO 2M INOX	(80.000)				
15921008 HORNO TERMOENCOGIBLE #2	(250.000)				
15921009 BASCULA DIGITAL ELECTRONICA CASIO	(50.000)				
15921010 ENFAJADORA SEMIAUTOMATICA	(600.000)				
15921011 ESTIBADORA HIDRAULICA	(150.000)				
15921012 TUNEL TERMOENCOGIDO CON RODILLO	(700.000)				
15921013 SELLADORA	(630.494)				
15921014 TUNEL TERMOENCOGIDO EN RODILLO	(280.000)				

15921013 SELLADORA	(630.494)		
15921014 TUNEL TERMOENCOGIDO EN RODILLO	(280.000)		
15921015 SELLADORA DE BANDA CONTINUA VERTICAL	(1.466.667)		
15921016 BANDA TRANSPORTADORA	(2.400.000)		
15921017 MAQUINA SACHETeadora	(179.309)		
15921018 BALANZA TP 4200	(629.300)		
15921019 SACHETeadora MARZIO R 120	(4.800.000)		
159215 EQUIPO DE OFICINA		(74.534)	
15921501 ESCRITORIO GIRO WENG 77	(44.810)		
15921502 SILLA PIEL GERENTE CS35	(29.724)		
159220 EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		(1.142.180)	
15920501 EQUIPO LENOVO C40-05A	(199.800)		
15920502 COMPUTADOR ACER RT 21C	(310.800)		
15920503 IMPRESORA EPSON LX 350	(162.000)		
15920504 PORTATIL ACER E5-471	(259.800)		
15920505 COMPUTADOR LENOVO C20-00	(209.780)		
159230 EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		(57.840)	
15923001 CELULAR SAMSUNG J1	(57.840)		
TOTAL ACTIVO			108.352.111
PASIVO			
PASIVO CORRIENTE			(19.063.636)
22 PROVEEDORES			(12.365.985)
2205 NACIONALES		(12.365.985)	
220505 PROVEEDORES NACIONALES		(12.365.985)	
22050501 NACIONALES	(12.365.985)		
23 CUENTAS POR PAGAR			(6.697.651)
2305 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES		(1.659.520)	
230501 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES		(1.659.520)	
23050101 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES	(1.659.520)		
2367 IMPUESTO A LAS VENTAS RETENIDO		(2.126.000)	
236780 PAGO DE RETENCION EN LA FUENTE		(2.126.000)	
23678001 PAGO DE RETENCION EN LA FUENTE	(2.126.000)		
2368 IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO RETENID		(20.949)	
236880 PAGO ICA		(20.949)	
23688001 PAGO ICA	(20.949)		
2370 RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA		(1.317.692)	
237005 APORTES A ENTIDADES PROMOTORAS DE SALUD		(524.497)	
23700599 PAGOS EPS	(524.497)		
237006 APORTES A ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PRC		(268.698)	
23700699 PAGOS ARL	(268.698)		
237010 APORTES AL I C B F SENA Y CAJAS DE COM		(524.497)	
23701099 PAGOS CCF	(524.497)		
2380 ACREEDORES VARIOS		(1.573.490)	
238030 APORTES A FONDO DE PENSIONES Y/O CESANTIAS		(1.573.490)	
23803099 PAGOS FONDO PENSIONES Y CESANTIAS	(1.573.490)		
24 IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS			(4.010.000)
2408 IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS POR PAGAR		(4.010.000)	
240880 PAGO DE IVA		(4.010.000)	
24088001 PAGO DE IVA	(4.010.000)		
25 OBLIGACIONES LABORALES			(20.438.343)
2505 SALARIOS POR PAGAR		(500.000)	
250505 SALARIOS POR PAGAR		(500.000)	
25050502 LIQUIDACIONES	(500.000)		
2510 CESANTIAS CONSOLIDADAS		(13.382.133)	
251005 LEY LABORAL ANTERIOR		(11.948.333)	
25100501 CESANTIAS CONSOLIDADAS	(11.948.333)		
251010 LEY 50 DE 1990 Y NORMAS POSTERIORES		(1.433.800)	
25101001 INTERES CESANTIAS CONSOLIDADAS	(1.433.800)		
2525 VACACIONES CONSOLIDADAS		(6.556.210)	
252505 VACACIONES CONSOLIDADAS		(6.556.210)	
25250501 VACACIONES CONSOLIDADAS	(6.556.210)		
TOTAL PASIVO			(43.511.979)
PATRIMONIO			
31 CAPITAL SOCIAL			(40.000.000)
3105 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO		(40.000.000)	
310505 CAPITAL AUTORIZADO		(40.000.000)	
31050501 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	(40.000.000)		
36 RESULTADOS DEL EJERCICIO			(24.840.132)
3605 UTILIDAD DEL EJERCICIO		(24.840.132)	
360505 UTILIDAD DEL EJERCICIO		(24.840.132)	
36050501 UTILIDAD DEL EJERCICIO	(24.840.132)		
TOTAL PATRIMONIO			(64.840.132)
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			(108.352.111)
Representante Legal	Contador Público	Revisor Fiscal	

Fuente: Área Contable JV Maquilas y Servicios

Tabla 18. Estado de resultados 2017

Siigo - JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS		ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL					DIC/31/2017
De : ENE 1/2017 A : DIC 31/2017		NIT 900820520 -1					
Procesado en :2019/01/28 07:41:47:96							
CUENTA	NOMBRE	SALDO SUBAUXILIAR	SALDO AUXILIAR	SALDO SUBCUENTA	SALDO CUENTA	SALDO GRUPO	
4	TOTAL INGRESOS					377.539.595,76	
41	OPERACIONALES				377.475.378,00		
4120	ACTIVIDADES DE ENVASE Y EMPAQUE			377.475.378,00			
412080	ENVASE Y EMPAQUE		377.475.378,00				
41208001	ENVASE Y EMPAQUES	377.475.378,00					
42	NO OPERACIONALES				64.217,76		
4210	FINANCIEROS			52.630,00			
421005	INTERESES POR MORA		52.630,00				
42100501	INTERESES BANCARIOS	52.630,00					
4295	DIVERSOS			11.587,76			
429581	AJUSTE AL PESO	11.587,76	11.587,76				
5	TOTAL GASTOS					85.318.775,00	
51	OPERACIONALES DE ADMON				71.512.394,00		
5105	GASTOS DE PERSONAL			52.640.662,00			
510506	SUELDOS		37.200.000,00				
51050601	SUELDOS	37.200.000,00					
510527	AUXILIO DE TRANSPORTE		997.680,00				
51052701	AUXILIO DE TRANSPORTE	997.680,00					
510530	CESANTIAS		3.181.867,00				
51053001	CESANTIAS	3.181.867,00					
510533	INTERESES SOBRE CESANTIAS		381.824,00				
51053301	INTERESES SOBRE CESANTIAS	381.824,00					
510536	PRIMA DE SERVICIOS		3.181.867,00				
51053601	PRIMA DE SERVICIOS	3.181.867,00					
510539	VACACIONES		1.551.240,00				
51053901	VACACIONES	1.551.240,00					
510568	APORTES ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFE		194.184,00				
51056801	APORTES ARL	194.184,00					
510570	APORTES A FONDO DE PENSION		4.464.000,00				
51057001	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/ CESANTIA	4.464.000,00					
510572	APORTES CAJAS DE COMPESACION FAMILIAR		1.488.000,00				
51057201	APORTES CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR	1.488.000,00					
5110	HONORARIOS			7.200.000,00			
511030	ASESORIA FINANCIERA		7.200.000,00				
51103001	ASESORIA FINANCIERA	7.200.000,00					
5115	IMPUESTOS			4.219.569,00			
511505	INDUSTRIA Y COMERCIO		3.914.569,00				
51150501	INDUSTRIA Y COMERCIO	3.914.569,00					
511560	IMPUESTO RENTA CREE		305.000,00				
51156001	IMPUESTO CREE	305.000,00					
5120	ARRENDAMIENTOS			3.600.000,00			
512020	ARRENDAMIENTOS		3.600.000,00				
51202001	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	3.600.000,00					
5135	SERVICIOS			1.326.853,00			
513505	ASEO Y VIGILANCIA		94.249,00				
51350501	ASEO Y VIGILANCIA	94.249,00					
513510	ENERGIA Y ACUEDUCTO		987.468,00				
51351001	ENERGIA	674.574,00					
51351002	ACUEDUCTO	198.586,80					
51351003	ALCANTARILLADO	36.560,40					
51351004	ALUMBRADO PUBLICO	77.746,80					
513535	TELEFONIA E INTERNET		245.136,00				
51353501	TELEFONO	94.416,00					
51353502	INTERNET	150.720,00					
5140	LEGALES			948.000,00			
514010	REGISTRO MERCANTIL		948.000,00				
51401001	REGISTRO MERCANTIL	948.000,00					
5160	DEPRECIACIONES			737.310,00			
516015	EQUIPO DE OFICINA		74.535,00				
51601501	EQUIPO DE OFICINA	74.535,00					
516020	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		662.775,00				
51602001	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	662.775,00					
5195	DIVERSOS			840.000,00			
519525	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA		240.000,00				
51952501	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	240.000,00					
519530	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		600.000,00				
51953001	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	600.000,00					
53	NO OPERACIONALLES				1.825.381,00		
5305	FINANCIEROS			1.825.381,00			
530505	GASTOS BANCARIOS		1.263.025,00				
53050501	GRAVAMEN FINANCIERO	1.263.025,00					
530515	COMISIONES BANCARIAS		562.356,00				
53051501	COMISIONES BANCARIAS	562.356,00					

54	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS			11.981.000,00	
5405	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS		11.981.000,00		
540505	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	11.981.000,00			
54050501	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS				
7	COSTO DE PRODUCCION				239.679.747,00
71	MANO DE OBRA DIRECTA			196.112.855,00	
7105	MANO DE OBRA DIRECTA		140.512.799,00		
710506	SUELDOS		60.157.812,00		
71050601	SUELDO	60.157.812,00			
710527	AUXILIO DE TRANSPORTE		5.986.080,00		
71052701	AUXILIO DE TRANSPORTE	5.986.080,00			
710530	CESANTIAS		15.356.130,00		
71053001	CESANTIAS	15.356.130,00			
710533	INTERESES DE CESANTIAS		1.842.736,00		
71053301	INTERESES DE CESANTIAS	1.842.736,00			
710536	PRIMA DE SERVICIOS		15.356.130,00		
71053601	PRIMA DE SERVICIOS	15.356.130,00			
710539	VACACIONES		6.938.424,00		
71053901	VACACIONES	6.938.424,00			
710551	DOTACION		4.200.000,00		
71055101	DOTACION	4.200.000,00			
710568	APORTES A ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PRO		4.053.238,00		
71056801	APORTES ARL	4.053.238,00			
710570	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/O CESANT		19.966.687,00		
71057001	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/O CESANTIAS	19.966.687,00			
710571	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR		6.655.562,00		
71057101	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR	6.655.562,00			
7120	ARRENDAMIENTOS		32.400.000,00		
712020	ARRENDAMIENTOS		32.400.000,00		
71202001	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	32.400.000,00			
7135	SERVICIOS		11.941.679,00		
713505	ASEO Y VIGILANCIA		848.243,00		
71350501	ASEO Y VIGILANCIA	848.243,00			
713510	ENERGIA Y ACUEDUCTO		8.887.212,00		
71351001	ENERGIA	6.071.166,00			
71351002	ACUEDUCTO	1.787.281,20			
71351003	ALCANTARILLADO	329.043,60			
71351004	ALUMBRADO PUBLICO	699.721,20			
713535	TELEFONIA E INTERNET		2.206.224,00		
71353501	TELEFONO	849.744,00			
71353502	INTERNET	1.356.480,00			
7160	DEPRECIACIONES		10.658.377,00		
716005	MAQUINARIA Y EQUIPO		10.140.942,00		
71600501	MAQUINARIA Y EQUIPO	10.140.942,00			
716020	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		517.435,00		
71602001	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	517.435,00			
7195	DIVERSOS		600.000,00		
719525	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA		360.000,00		
71952501	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	360.000,00			
719530	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		240.000,00		
71953001	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	240.000,00			
73	COSTOS INDIRECTOS			43.566.892,00	
7301	COSTOS INDIRECTOS		43.566.892,00		
730101	COSTOS INDIRECTOS		43.566.892,00		
73010101	MATERIALES	43.566.892,00			
UTILIDAD DEL EJERCICIO					52.541.073,76

Fuente: Área Contable JV Maquilas y Servicios

Tabla 19. Estado de resultados 2018

Siigo - JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS		ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL					DIC/31/2018
		De : ENE 1/2018 A : DIC 31/2018					
		NIT 900820520 -1					
Procesado en :2019/06/28 07:41:47:96							
CUENTA	NOMBRE	SALDO SUBAUXILIAR	SALDO AUXILIAR	SALDO SUBCUENTA	SALDO CUENTA	SALDO GRUPO	
4	TOTAL INGRESOS					414.087.851,76	
41	OPERACIONALES				414.023.634,00		
4155	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS EMPRESARIALES			414.023.634,00			
415580	ENVASE Y EMPAQUE		414.023.634,00				
41558001	ENVASE Y EMPAQUES	414.023.634,00					
42	NO OPERACIONALES				64.217,76		
4210	FINANCIEROS			52.630,00			
421005	INTERESES POR MORA		52.630,00				
42100501	INTERESES BANCARIOS	52.630,00					
4295	DIVERSOS			11.587,76			
429581	AJUSTE AL PESO	11.587,76	11.587,76				
5	TOTAL GASTOS					88.907.613,32	
51	OPERACIONALES DE ADMON				74.286.232,32		
5105	GASTOS DE PERSONAL			52.712.260,32			
510506	SUELDOS		37.200.000,00				
51050601	SUELDOS	37.200.000,00					
510527	AUXILIO DE TRANSPORTE		1.058.532,00				
51052701	AUXILIO DE TRANSPORTE	1.058.532,00					
510530	CESANTIAS		3.186.936,00				
51053001	CESANTIAS	3.186.936,00					
510533	INTERESES SOBRE CESANTIAS		382.432,32				
51053301	INTERESES SOBRE CESANTIAS	382.432,32					
510536	PRIMA DE SERVICIOS		3.186.936,00				
51053601	PRIMA DE SERVICIOS	3.186.936,00					
510539	VACACIONES		1.551.240,00				
51053901	VACACIONES	1.551.240,00					
510568	APORTES ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFE		194.184,00				
51056801	APORTES ARL	194.184,00					
510570	APORTES A FONDO DE PENSION		4.464.000,00				
51057001	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/ CESANTIA	4.464.000,00					
510572	APORTES CAJAS DE COMPEACION FAMILIAR		1.488.000,00				
51057201	APORTES CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR	1.488.000,00					
5110	HONORARIOS			9.600.000,00			
511030	ASESORIA FINANCIERA		9.600.000,00				
51103001	ASESORIA FINANCIERA	9.600.000,00					
5115	IMPUESTOS			4.142.000,00			
511505	INDUSTRIA Y COMERCIO		4.142.000,00				
51150501	INDUSTRIA Y COMERCIO	4.142.000,00					
5120	ARRENDAMIENTOS			3.600.000,00			
512020	ARRENDAMIENTOS		3.600.000,00				
51202001	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	3.600.000,00					
5135	SERVICIOS			1.326.853,00			
513505	ASEO Y VIGILANCIA		94.249,00				
51350501	ASEO Y VIGILANCIA	94.249,00					
513510	ENERGIA Y ACUEDUCTO		987.468,00				
51351001	ENERGIA	674.574,00					
51351002	ACUEDUCTO	198.586,80					
51351003	ALCANTARILLADO	36.560,40					
51351004	ALUMBRADO PUBLICO	77.746,80					
513535	TELEFONIA E INTERNET		245.136,00				
51353501	TELEFONO	94.416,00					
51353502	INTERNET	150.720,00					
5140	LEGALES			948.000,00			
514010	REGISTRO MERCANTIL		948.000,00				
51401001	REGISTRO MERCANTIL	948.000,00					
5160	DEPRECIACIONES			757.119,00			
516015	EQUIPO DE OFICINA		74.535,00				
51601501	EQUIPO DE OFICINA	74.535,00					
516020	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		682.584,00				
51602001	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	682.584,00					
5195	DIVERSOS			1.200.000,00			
519525	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA		240.000,00				
51952501	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	240.000,00					
519530	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		960.000,00				
51953001	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	960.000,00					
53	NO OPERACIONALES				1.825.381,00		
5305	FINANCIEROS			1.825.381,00			
530505	GASTOS BANCARIOS		1.263.025,00				
53050501	GRAVAMEN FINANCIERO	1.263.025,00					
530515	COMISIONES BANCARIAS		562.356,00				
53051501	COMISIONES BANCARIAS	562.356,00					

54	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS			12.796.000,00	
5405	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS		12.796.000,00		
540505	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS				
54050501	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	12.796.000,00			
7	COSTO DE PRODUCCION				300.340.106,37
71	MANO DE OBRA DIRECTA			256.773.214,37	
7105	MANO DE OBRA DIRECTA				
710506	SUELDOS		125.549.040,00	196.493.152,97	
71050601	SUELDO	125.549.040,00			
710527	AUXILIO DE TRANSPORTE		13.760.916,00		
71052701	AUXILIO DE TRANSPORTE	13.760.916,00			
710530	CESANTIAS		11.604.519,33		
71053001	CESANTIAS	11.604.519,33			
710533	INTERESES DE CESANTIAS		1.392.542,32		
71053301	INTERESES DE CESANTIAS	1.392.542,32			
710536	PRIMA DE SERVICIOS		11.604.519,33		
71053601	PRIMA DE SERVICIOS	11.604.519,33			
710539	VACACIONES		5.235.394,97		
71053901	VACACIONES	5.235.394,97			
710551	DOTACION		4.200.000,00		
71055101	DOTACION	4.200.000,00			
710568	APORTES A ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PRO		3.058.374,61		
71056801	APORTES ARL	3.058.374,61			
710570	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/O CESANT		15.065.884,80		
71057001	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/O CESANTIAS	15.065.884,80			
710571	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR		5.021.961,60		
71057101	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR	5.021.961,60			
7120	ARRENDAMIENTOS			32.400.000,00	
712020	ARRENDAMIENTOS		32.400.000,00		
71202001	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	32.400.000,00			
7135	SERVICIOS			11.941.678,80	
713505	ASEO Y VIGILANCIA		848.242,80		
71350501	ASEO Y VIGILANCIA	848.242,80			
713510	ENERGIA Y ACUEDUCTO		8.887.212,00		
71351001	ENERGIA	6.071.166,00			
71351002	ACUEDUCTO	1.787.281,20			
71351003	ALCANTARILLADO	329.043,60			
71351004	ALUMBRADO PUBLICO	699.721,20			
713535	TELEFONIA E INTERNET		2.206.224,00		
71353501	TELEFONO	849.744,00			
71353502	INTERNET	1.356.480,00			
7160	DEPRECIACIONES			15.338.382,60	
716005	MAQUINARIA Y EQUIPO		14.820.948,00		
71600501	MAQUINARIA Y EQUIPO	14.820.948,00			
716020	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		517.434,60		
71602001	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	517.434,60			
7195	DIVERSOS			600.000,00	
719525	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA		360.000,00		
71952501	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	360.000,00			
719530	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		240.000,00		
71953001	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	240.000,00			
73	COSTOS INDIRECTOS				43.566.892,00
7301	COSTOS INDIRECTOS			43.566.892,00	
730101	COSTOS INDIRECTOS		43.566.892,00		
73010101	MATERIALES	43.566.892,00			
UTILIDAD DEL EJERCICIO					24.840.132

Fuente: Área Contable JV Maquilas y Servicios

Con la información contable brindada del 2018, se identifica que el rubro que mayor representación tiene en la situación financiera de la empresa son los activos fijos con un 73.95% y el de menor representación es el disponible con un 2.95%. En cuanto a los resultados de la empresa en el 2018, la utilidad del ejercicio fue el 8% de los ingresos operacionales.

Se realizó el análisis vertical de los estados financieros de la empresa JV Maquilas y Servicios correspondientes al año gravable 2018, obteniendo lo siguiente:

Tabla 20. Análisis financiero JV Maquilas y Servicios

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		
DESCRIPCION	SALDO TOTAL	% REPRESENTACIÓN
ACTIVO		
11 DISPONIBLE	3.200.269	2,95%
13 DEUDORES	25.024.864	23,10%
15 ACTIVOS FIJOS	80.126.978	73,95%
TOTAL ACTIVO	108.352.111	
PASIVO		
22 PROVEEDORES	(12.365.985)	28,42%
23 CUENTAS POR PAGAR	(6.697.651)	15,39%
24 IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS	(4.010.000)	9,22%
25 OBLIGACIONES LABORALES	(20.438.343)	46,97%
TOTAL PASIVO	(43.511.979)	
PATRIMONIO		
31 CAPITAL SOCIAL	(40.000.000)	61,69%
36 RESULTADOS DEL EJERCICIO	(24.840.132)	38,31%
TOTAL PATRIMONIO	(64.840.132)	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	(108.352.111)	
ESTADO DE RESULTADOS		
CUENTA	SALDO CUENTA	% REPRESENTACIÓN
INGRESOS OPERACIONALES	414.023.634	100%
COSTO DE PRODUCCION	(300.340.106)	73%
UTILIDAD BRUTA	113.683.528	27%
OPERACIONALES DE ADMON	(76.111.613)	18%
UTILIDAD OPERACIONAL	37.571.914	9%
NO OPERACIONALES	64.218	0%
NO OPERACIONALLES	0	0%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	37.636.132	9%
IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	(12.796.000)	3%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	24.840.132	6%

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que en el año 2018 el rubro más representativo de los activos son los activos fijos, en cuanto a los pasivos, las obligaciones laborales son las más significativas y en el patrimonio el capital social es el de mayor participación. La utilidad del año gravable 2018 represento el 6% del total de los ingresos operacionales.

En cuanto a los indicadores financieros de la empresa JV Maquilas y Servicios se tomó la información de los años 2017 y 2018 para realizar el comparativo, obteniendo lo siguiente:

Tabla 21. Indicadores financieros JV Maquilas y Servicios

INDICADORES FINANCIEROS					
INDICADORES DE LIQUIDEZ					
RAZÓN CORRIENTE =	Activo Corriente Pasivo Corriente	TOTAL 2018	TOTAL 2017	DIFERENCIA	
		1,48	5,26	- 3,78	
CAPITAL DE TRABAJO =	Activo Corriente - Pasivo Corriente	\$ 9.161.497	\$ 34.857.038	-\$25.695.541	
INDICADORES DE RENTABILIDAD					
MARGEN DE UTILIDAD BRUTO =	Utilidad Bruta Ventas Netas x 100	TOTAL 2018	TOTAL 2017	DIFERENCIA	
		27%	37%	-9%	
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS =	Utilidad Neta Ventas Netas x 100	6%	14%	-8%	
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS =	Utilidad Bruta Activo Total	105%	108%	-3%	
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO =	Utilidad Neta Patrimonio	38%	57%	-18%	
INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO					
ENDEUDAMIENTO =	Pasivo Total Activo Total	TOTAL 2018	TOTAL 2017	DIFERENCIA	
		40%	28%	13%	
AUTONOMÍA =	Pasivo Total Patrimonio	67%	38%	29%	
INDICADORES DE DIAGNÓSTICO FINANCIERO					
CONTRIBUCIÓN MARGINAL =	Ingresos operacionales - Costos y Gastos variables	TOTAL 2018	TOTAL 2017	DIFERENCIA	
		\$113.747.745	\$ 137.859.849	-\$24.112.103	
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN =	Contribución Marginal Ventas	0,27	0,37	- 0,09	
PUNTO DE EQUILIBRIO =	Costos Fijos Margen de Contribución	\$329.287.457	\$ 230.591.284	\$98.696.173	

Fuente: Elaboración propia

1. Razón corriente: En el 2018 la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones o deudas a corto plazo es de 1,48 veces que el activo cubre el pasivo. En el 2017 la capacidad era de 5,26 veces que el activo cubre el pasivo.
2. Capital de trabajo: Para el 2018 la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes con los saldos de efectivo y sus cuentas por cobrar fue de \$ 9.161.497, y para el 2017 se ubicó en \$34.857.038.
3. Margen de utilidad bruto: Por cada peso vendido, se genera para cubrir los gastos operacionales y no operacionales por el 2018 el 27% y por el 2017 el 37%.
4. Rentabilidad sobre ventas: En el 2018 la empresa obtuvo un 6% de rentabilidad sobre las ventas y en el 2017 fue del 14%, un 8% más.
5. Rentabilidad sobre activos: En el 2018 la empresa obtuvo un 105% de rentabilidad sobre los activos y en el 2017 fue del 108%, un 3% más.
6. Rentabilidad sobre patrimonio: En el 2018 la empresa obtuvo un 38% de rentabilidad sobre el patrimonio y en el 2017 fue del 57%, un 18% más
7. Endeudamiento: Para el 2018 por cada peso invertido en activos, el 40% está financiado por terceros y en 2017 el 28%.
8. Autonomía: En el 2018, el 67% del patrimonio estaba comprometido con acreedores y obligaciones financieras. En el 2017, el 38% del patrimonio estaba comprometido con acreedores y obligaciones financieras.
9. Contribución marginal: En el 2018 \$ 113.747.745 es el valor que queda disponible para cubrir costos y gastos fijos, en el 2017 el valor ascendía a \$ 137.859.849.

10. Margen de contribución: En el 2018, por cada peso vendido, 0,27 pesos son para cubrir los costos y gastos fijos, en el 2017 por cada peso vendido, 0,37 pesos son para cubrir los costos y gastos fijos.

11. Punto de equilibrio: En el 2018 para obtener un resultado del ejercicio sin pérdida ni utilidad se debía vender \$ 329.287.457, en el 2017 \$ 230.591.284.

Para la realización de la propuesta del costeo integral por actividades para JV Maquilas y Servicios se tomó el mes de noviembre de 2018 como base de información, obteniendo por parte de la empresa el Estado de Resultado Integral, Estado de Situación Financiera y el reporte de ventas del mes.

Tabla 22. Estado de resultados JV Maquilas y Servicios 2018 Noviembre

Siigo - JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS		ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL					NOV/30/2018
De : NOV 1/2018 A : NOV 30/2018		NIT 900820520 -1					
Procesado en :2019/06/28 07:41:47:96							
CUENTA	NOMBRE	SALDO SUBAUXILIAR	SALDO AUXILIAR	SALDO SUBCUENTA	SALDO CUENTA	SALDO GRUPO	
4	TOTAL INGRESOS					42.988.759,00	
41	OPERACIONALES				42.974.940,00		
4120	ACTIVIDADES DE ENVASE Y EMPAQUE			42.974.940,00			
412080	ENVASE Y EMPAQUE		42.974.940,00				
41208001	ENVASE Y EMPAQUES	42.974.940,00					
42	NO OPERACIONALES				13.819,00		
4210	FINANCIEROS			12.563,00			
421005	INTERESES POR MORA		12.563,00				
42100501	INTERESES BANCARIOS	12.563,00					
4295	DIVERSOS			1.256,00			
429581	AJUSTE AL PESO	1.256,00	1.256,00				
5	TOTAL GASTOS					5.721.886,11	
51	OPERACIONALES DE ADMON				5.569.771,11		
5105	GASTOS DE PERSONAL			3.770.106,11			
510506	SUELDOS		2.650.000,00				
51050601	SUELDOS	2.650.000,00					
510527	AUXILIO DE TRANSPORTE		88.211,00				
51052701	AUXILIO DE TRANSPORTE	88.211,00					
510530	CESANTIAS		228.092,98				
51053001	CESANTIAS	228.092,98					
510533	INTERESES SOBRE CESANTIAS		27.371,16				
51053301	INTERESES SOBRE CESANTIAS	27.371,16					
510536	PRIMA DE SERVICIOS		228.092,98				
51053601	PRIMA DE SERVICIOS	228.092,98					
510539	VACACIONES		110.505,00				
51053901	VACACIONES	110.505,00					
510568	APORTES ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFE		13.833,00				
51056801	APORTES ARL	13.833,00					
510570	APORTES A FONDO DE PENSION		318.000,00				
51057001	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/ CESANTIA	318.000,00					
510572	APORTES CAJAS DE COMPESACION FAMILIAR		106.000,00				
51057201	APORTES CAJAS DE COMPESACION FAMILIAR	106.000,00					
5110	HONORARIOS			800.000,00			
511030	ASESORIA FINANCIERA		800.000,00				
51103001	ASESORIA FINANCIERA	800.000,00					
5115	IMPUESTOS			426.000,00			
511505	INDUSTRIA Y COMERCIO		426.000,00				
51150501	INDUSTRIA Y COMERCIO	426.000,00					
5120	ARRENDAMIENTOS			300.000,00			
512020	ARRENDAMIENTOS		300.000,00				
51202001	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	300.000,00					

5135	SERVICIOS			110.572,00		
513505	ASEO Y VIGILANCIA		7.854,00			
51350501	ASEO Y VIGILANCIA	7.854,00				
513510	ENERGIA Y ACUEDUCTO		82.290,00			
51351001	ENERGIA	56.215,00				
51351002	ACUEDUCTO	16.549,00				
51351003	ALCANTARILLADO	3.047,00				
51351004	ALUMBRADO PUBLICO	6.479,00				
513535	TELEFONIA E INTERNET		20.428,00			
51353501	TELEFONO	7.868,00				
51353502	INTERNET	12.560,00				
5160	DEPRECIACIONES			63.093,00		
516015	EQUIPO DE OFICINA		6.211,00			
51601501	EQUIPO DE OFICINA	6.211,00				
516020	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		56.882,00			
51602001	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	56.882,00				
5195	DIVERSOS			100.000,00		
519525	ELEMENTOS DE ASE Y CAFETERIA		20.000,00			
51952501	ELEMENTOS DE ASE Y CAFETERIA	20.000,00				
519530	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		80.000,00			
51953001	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	80.000,00				
53	NO OPERACIONALLES				152.115,00	
5305	FINANCIEROS			152.115,00		
530505	GASTOS BANCARIOS		102.563,00			
53050501	GRAVAMEN FINANCIERO	102.563,00				
530515	COMISIONES BANCARIAS		49.552,00			
53051501	COMISIONES BANCARIAS	49.552,00				
7	COSTO DE PRODUCCION					24.924.128,41
71	MANO DE OBRA DIRECTA				21.397.768,41	
7105	MANO DE OBRA DIRECTA			16.374.429,41		
710506	SUELDOS		10.462.420,00			
71050601	SUELDO	10.462.420,00				
710527	AUXILIO DE TRANSPORTE		1.146.743,00			
71052701	AUXILIO DE TRANSPORTE	1.146.743,00				
710530	CESANTIAS		967.043,28			
71053001	CESANTIAS	967.043,28				
710533	INTERESES DE CESANTIAS		116.045,19			
71053301	INTERESES DE CESANTIAS	116.045,19				
710536	PRIMA DE SERVICIOS		967.043,28			
71053601	PRIMA DE SERVICIOS	967.043,28				
710539	VACACIONES		436.282,91			
71053901	VACACIONES	436.282,91				
710551	DOTACION		350.000,00			
71055101	DOTACION	350.000,00				
710568	APORTES A ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PRO		254.864,55			
71056801	APORTES ARL	254.864,55				
710570	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/O CESANT		1.255.490,40			
71057001	APORTES A FONDOS DE PENSIONES Y/O CESANTIAS	1.255.490,40				
710571	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR		418.496,80			
71057101	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR	418.496,80				
7120	ARRENDAMIENTOS			2.700.000,00		
712020	ARRENDAMIENTOS		2.700.000,00			
71202001	ARRENDAMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	2.700.000,00				
7135	SERVICIOS			995.140,00		
713505	ASEO Y VIGILANCIA		70.687,00			
71350501	ASEO Y VIGILANCIA	70.687,00				
713510	ENERGIA Y ACUEDUCTO		740.601,00			
71351001	ENERGIA	505.930,50				
71351002	ACUEDUCTO	148.940,10				
71351003	ALCANTARILLADO	27.420,30				
71351004	ALUMBRADO PUBLICO	58.310,10				
713535	TELEFONIA E INTERNET		183.852,00			
71353501	TELEFONO	70.812,00				
71353502	INTERNET	113.040,00				
7160	DEPRECIACIONES			1.278.199,00		
716005	MAQUINARIA Y EQUIPO		1.235.079,00			
71600501	MAQUINARIA Y EQUIPO	1.235.079,00				
716020	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		43.120,00			
71602001	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION	43.120,00				
7195	DIVERSOS			50.000,00		
719525	ELEMENTOS DE ASE Y CAFETERIA		30.000,00			
71952501	ELEMENTOS DE ASE Y CAFETERIA	30.000,00				
719530	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		20.000,00			
71953001	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	20.000,00				
73	COSTOS INDIRECTOS				3.526.360,00	
7301	COSTOS INDIRECTOS			3.526.360,00		
730101	COSTOS INDIRECTOS		3.526.360,00			
73010101	MATERIALES	3.526.360,00				
UTILIDAD DEL EJERCICIO					12.342.744,48	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Estado de situación financiera JV Maquilas y Servicios 2018 Noviembre

Siigo - JV MAQUILAS Y SERVICIOS SAS					NOV/30/2018
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
De : NOV 1/2018 A : NOV 30/2018					
NIT : 900820520 -1					
Procesado en :2019/06/28 07:37:25:72					
DESCRIPCION	SALDO AUXILIAR	SALDO SUBCUENTA	SALDO CUENTA	SALDO GRUPO	SALDO TOTAL
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					11.541.872
11 DISPONIBLE				522.226	
1110 BANCOS			10.623		
111005 MONEDA NACIONAL		10.623			
11100502 BANCO AVVILLAS CTA CTE. 139098198	10.623				
1120 CUENTAS DE AHORROS			511.603		
112005 BANCOS		511.603			
11200501 BANCO DE OCCIDENTE CTA 073859118	145.623				
11200502 BANCO AVVILLAS CTA 139096218	365.980				
13 DEUDORES				11.019.646	
1305 CLIENTES			1.456.120		
130505 NACIONALES		1.456.120			
13050501 CLIENTES	1.456.120				
1355 ANTICIPO DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES O			9.563.526		
135520 SOBANTES EN LIQUIDACION PRIVADA DE IMPU		9.563.526			
13552001 RENTA	9.563.526				
ACTIVO FIJO					94.881.183
15 ACTIVOS FIJOS				94.881.183	
1520 MAQUINARIA Y EQUIPO			89.849.707		
152010 MAQUINARIA Y EQUIPO		89.849.707			
15201001 BASCULA GV ESTIBADORA C	1.551.724				
15201002 DOSIFICADORA NEUMATICA	5.000.000				
15201003 TUNEL PARA TERMOENCOGIDA	7.000.000				
15201004 SELLADORA DE HILO GARND	1.800.000				
15201005 HORNO TERMOENCOGIBLE	2.500.000				
15201006 BANDA 3 M INOX	1.200.000				
15201007 BANDO 2M INOX	800.000				
15201008 HORNO TERMOENCOGIBLE #2	2.500.000				
15201009 BASCULA DIGITAL ELECTRONICA CASIO	500.000				
15201010 ENFAJADORA SEMIAUTOMATICA	6.000.000				
15201011 ESTIBADORA HIDRAULICA	450.000				
15201012 TUNEL TERMOENCOGIDO CON RODILLO	7.000.000				
15201013 SELLADORA	6.304.936				
15201014 TUNEL TERMOENCOGIDO EN RODILLO	2.800.000				
15201015 SELLADORA DE BANDA CONTINUA VERTICAL	4.400.000				
15201016 BANDA TRANSPORTADORA	12.000.000				
15201017 MAQUINA SACHETEADORA	896.547				
15201018 BALANZA TP 4200	3.146.500				
15201019 SACHETEADORA MARZIO R 120	24.000.000		372.673		
1524 EQUIPO DE OFICINA					
152405 MUEBLES Y ENSERES		372.673			
15240501 ESCRITORIO GIRO WENG 77	224.052				
15240502 SILLA PIEL GERENTE CS35	148.621				
1528 EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION			6.000.094		
152805 EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DE DATOS		5.710.921			
15280501 EQUIPO LENOVO C40-05A	999.000				
15280502 COMPUTADOR ACER RT 21C	1.554.021				
15280503 IMPRESORA EPSON LX 350	810.000				
15280504 PORTATIL ACER E5-471	1.299.000				
15280505 COMPUTADOR LENOVO C20-00	1.048.900				
152810 EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		289.173			
15281001 CELULAR SAMSUNG J1	289.173				
1592 DEPRECIACION ACUMULADA			(1.341.291)		
159210 MAQUINARIA Y EQUIPO		(1.235.078)			
15921001 BASCULA GV ESTIBADORA C	(12.931)				
15921002 DOSIFICADORA NEUMATICA	(41.667)				
15921003 TUNEL PARA TERMOENCOGIDA	(23.333)				
15921004 SELLADORA DE HILO GARND	(15.000)				
15921005 HORNO TERMOENCOGIBLE	(20.833)				
15921006 BANDA 3 M INOX	(10.000)				
15921007 BANDO 2M INOX	(6.667)				
15921008 HORNO TERMOENCOGIBLE #2	(20.833)				
15921009 BASCULA DIGITAL ELECTRONICA CASIO	(4.167)				
15921010 ENFAJADORA SEMIAUTOMATICA	(50.000)				
15921011 ESTIBADORA HIDRAULICA	(12.500)				

15921012 TUNEL TERMOENCOGIDO CON RODILLO	(58.333)			
15921013 SELLADORA	(52.541)			
15921014 TUNEL TERMOENCOGIDO EN RODILLO	(116.667)			
15921015 SELLADORA DE BANDA CONTINUA VERTICAL	(122.222)			
15921016 BANDA TRASNPORADORA	(200.000)			
15921017 MAQUINA SACHETADORA	(14.942)			
15921018 BALANZA TP 4200	(52.442)			
15201019 SACHETADORA MARZIO R 120	(400.000)			
159215 EQUIPO DE OFICINA		(6.211)		
15921501 ESCRITORIO GIRO WENG 77	(3.734)			
15921502 SILLA PIEL GERENTE CS35	(2.477)			
159220 EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION		(95.182)		
15920501 EQUIPO LENOVO C40-05A	(16.650)			
15920502 COMPUTADOR ACER RT 21C	(25.900)			
15920503 IMPRESORA EPSON LX 350	(13.500)			
15920504 PORTATIL ACER E5-471	(21.650)			
15920505 COMPUTADOR LENOVO C20-00	(17.482)			
159230 EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		(4.820)		
15923001 CELULAR SAMSUNG J1	(4.820)			
TOTAL ACTIVO				106.423.055
PASIVO				
PASIVO CORRIENTE				
22 PROVEEDORES			(19.995.473)	(19.995.473)
2205 NACIONALES			(19.995.473)	
220505 PROVEEDORES NACIONALES		(19.995.473)		
22050501 NACIONALES	(19.995.473)			
23 CUENTAS POR PAGAR			(23.763.362)	(23.763.362)
2305 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES			(19.311.180)	
230501 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES		(19.311.180)		
23050101 CUENTAS CORRIENTES COMERCIALES	(19.311.180)			
2367 IMPUESTO A LAS VENTAS RETENIDO			(1.310.000)	
236780 PAGO DE RETENCION EN LA FUENTE		(1.310.000)		
23678001 PAGO DE RETENCION EN LA FUENTE	(1.310.000)			
2368 IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO RETENID			(251.000)	
236880 PAGO ICA		(251.000)		
23688001 PAGO ICA	(251.000)			
2370 RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA			(1.317.691)	
237005 APORTES A ENTIDADES PROMOTORAS DE SALUD		(524.497)		
23700599 PAGOS EPS	(524.497)			
237006 APORTES A ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PRC		(268.698)		
23700699 PAGOS ARL	(268.698)			
237010 APORTES AL I C B F SENA Y CAJAS DE COM		(524.497)		
23701099 PAGOS CCF	(524.497)			
2380 ACREEDORES VARIOS			(1.573.490)	
238030 APORTES A FONDO DE PENSIONES Y/O CESANTIAS		(1.573.490)		
23803099 PAGOS FONDO PENSIONES Y CESANTIAS	(1.573.490)			
24 IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS			(7.241.000)	(7.241.000)
2408 IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS POR PAGAR			(7.241.000)	
240880 PAGO DE IVA		(7.241.000)		
24088001 PAGO DE IVA	(7.241.000)			
25 OBLIGACIONES LABORALES			(3.080.477)	(3.080.477)
2510 CESANTIAS CONSOLIDADAS			(1.338.553)	
251005 LEY LABORAL ANTERIOR		(1.195.136)		
25100501 CESANTIAS CONSOLIDADAS	(1.195.136)			
251010 LEY 50 DE 1990 Y NORMAS POSTERIORES		(143.416)		
25101001 INTERES CESANTIAS CONSOLIDADAS	(143.416)			
2525 VACACIONES CONSOLIDADAS			(546.788)	
252505 VACACIONES CONSOLIDADAS		(546.788)		
25250501 VACACIONES CONSOLIDADAS	(546.788)			
2530 PRIMA DE SERVICIOS			(1.195.136)	
253005 PRIMA DE SERVICIOS		(1.195.136)		
25300501 PRIMA DE SERVICIOS	(1.195.136)			
TOTAL PASIVO				(54.080.311)
PATRIMONIO				
31 CAPITAL SOCIAL			(40.000.000)	(40.000.000)
3105 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO			(40.000.000)	
310505 CAPITAL AUTORIZADO		(40.000.000)		
31050501 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	(40.000.000)			
36 RESULTADOS DEL EJERCICIO			(12.342.744)	(12.342.744)
3605 UTILIDAD DEL EJERCICIO			(12.342.744)	
360505 UTILIDAD DEL EJERCICIO		(12.342.744)		
36050501 UTILIDAD DEL EJERCICIO	(12.342.744)			
TOTAL PATRIMONIO				(52.342.744)
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO				(106.423.055)
Representante Legal		Contador Público		Revisor Fiscal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Resumen de ventas Noviembre 2018

LINEAS	SUBLINEAS	PRODUCTO/SERVICIO	UNIDADES	VLR UNIT	INGRESOS	PARTICIPACIÓN EN VENTAS		
EMPAQUE	OFERTA				\$ 6.116.221	14,23%		
		REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	11210	\$ 390	\$ 4.371.900	10,17%		
		POMOS X 5	31950	\$ 20	\$ 639.000	1,49%		
		TERMO SELLADO VARIOS	3092	\$ 200	\$ 618.400	1,44%		
		REPOSICION DE PAÑALES WINNY	57	\$ 4.753	\$ 270.921	0,63%		
		POMOS X 3	10800	\$ 20	\$ 216.000	0,50%		
	SACHET				\$ 9.789.256	22,78%		
		DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	7098	\$ 790	\$ 5.607.420	13,05%		
		POLVO MEGA ENERGY 5,2 Gr.	82620	\$ 32	\$ 2.643.840	6,15%		
		TERMO VASO PELUKA	5048	\$ 88	\$ 444.224	1,03%		
		HIDROKERATINA X 30ML	17176	\$ 25	\$ 429.400	1,00%		
		RETIRADA FUNDA VASO PELUKA	6758	\$ 34	\$ 229.772	0,53%		
		PH4 x 30 GR	7760	\$ 25	\$ 194.000	0,45%		
		PH4 MUESTRA GRTIS 15 ML MANUAL	944	\$ 150	\$ 141.600	0,33%		
	SHAMPOO HIDRATANTE CON KERATINA 30 Gr (Franja Verde)	3300	\$ 30	\$ 99.000	0,23%			
ENVASE	ENVASADO				\$ 27.069.463	62,99%		
		Pegante Colbon Universal 115G	102924	\$ 59	\$ 6.072.516	14,13%		
		SERVICIO COMPLEMENTARIO MAQUILA	434	\$ 8.506	\$ 3.457.640	8,05%		
		COLBONUNV.115GRx2+CP12x20MM 2x115+12x20	11934	\$ 224	\$ 2.673.216	6,22%		
		Pegante Colbon Universal 225G	30216	\$ 71	\$ 2.145.336	4,99%		
		PEGANTE COLBON 115g GRATIS 115g	9528	\$ 200	\$ 1.905.600	4,43%		
		COLBON STICK 36 G * 2 UNDS PRECIO ESPECIAL	6305	\$ 231	\$ 1.456.455	3,39%		
		UNIVERSAL 225 + 2 STICK 21G P. ESPECIAL	5440	\$ 236	\$ 1.283.840	2,99%		
		COLBONUNV.225GRx2+ENM12x20MM 2x225+12x20	5868	\$ 212	\$ 1.244.016	2,89%		
		Colbon PVA Papel Env.*245g	15102	\$ 66	\$ 996.732	2,32%		
		Funda Colbon Papel 245 Gr.	15102	\$ 58	\$ 875.916	2,04%		
		UNIVERSAL X 40g	20160	\$ 43	\$ 866.880	2,02%		
		PEG PAPEL 245 GRATIS STICK 8 G	3654	\$ 233	\$ 851.382	1,98%		
		Funda Colbon Madera 245G	12776	\$ 54	\$ 689.904	1,61%		
		Pegante Colbon Universal 20G	21360	\$ 30	\$ 640.800	1,49%		
		Pegante Colbon Papel 1K	3624	\$ 134	\$ 485.616	1,13%		
		Colbon PVA Madera 245G	6576	\$ 66	\$ 434.016	1,01%		
		Colbon PVA Madera Env.*1kg	2316	\$ 134	\$ 310.344	0,72%		
		Colbon PVA papel Cunete*20 Kg.	38	\$ 7.950	\$ 302.100	0,70%		
		Colbon PVA Papel Env.*4kg	618	\$ 214	\$ 132.252	0,31%		
		Pegante Colbon papel 480g	792	\$ 106	\$ 83.952	0,20%		
		Funda Colbon Papel/Madera 480 Gr.	792	\$ 73	\$ 57.816	0,13%		
		ETIQUETA 4 k Y 1 k	2694	\$ 13	\$ 35.022	0,08%		
		Funda Colbon Madera 1 KILO	2316	\$ 15	\$ 34.740	0,08%		
		Funda Colbon Papel 4 Kilos	618	\$ 54	\$ 33.372	0,08%		
		TOTAL VENTAS					\$ 42.974.940	100,00%

LINEAS	SUBLINEAS	PRODUCTO/SERVICIO	UNIDADES	VLR UNIT	INGRESOS	PARTICIPACIÓN EN VENTAS
EMPAQUE	OFERTA	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	11210	\$ 390	\$ 4.371.900	10,17%
EMPAQUE	SACHET	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	7098	\$ 790	\$ 5.607.420	13,05%
ENVASE	ENVASADO	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	102924	\$ 59	\$ 6.072.516	14,13%
OTRAS	OTRAS	DEMAS OPERACIONES	347768	\$ 77	\$ 26.923.104	62,65%
TOTAL VENTAS					\$ 42.974.940	

Fuente: Elaboración propia

En el reporte de ventas del mes de noviembre de 2018 se determina que el 62,99% están representados por ventas de la sub-línea de envasado, el 14,23% corresponden a ventas por la sub-línea de empaque - oferta y el 22,78% restante a la sub-línea de empaque - sachet.

Ilustración 9. Participación en ventas Noviembre 2018



Fuente: Elaboración propia.

7.1.2 Plan de cuentas

Se realizó la determinación de la estructura del plan de cuentas para asignar la información de forma que se pueda asociar a un ingreso los costos integrales que le corresponden.

De acuerdo con el profesor Ángel, en el costeo integral las actividades consumen recursos y estos deberán ser asignados hasta llegar al costo del recurso para cada actividad, se busca relacionar el listado de conceptos de costos y gastos fijos, obtenidos de la información contable de noviembre y asociarlos con las actividades de la cadena del valor, para incorporarlas en la estructura de costos por cadena del valor.

Las actividades califican en categorías: clase de actividad, primer nivel de la estructura que según Porter son las actividades estratégicas primarias, estratégicas de apoyo y complementarias; grupo de actividad, asociados a la clase; y actividad, asociadas al grupo basadas en los conceptos contables. Con lo anterior, se llega a la asociación de los conceptos contables a los grupos de actividad de Porter.

7.1.2.1 Plan de cuentas ingresos

Representa, desde una estructura de código de cuentas contables, cómo está conformado el ingreso total de la empresa. La primera parte de la tabla muestra un resumen de los servicios principales y se resaltan los seleccionados para el costeo. En la segunda parte se muestra a detalle la participación de cada servicio en el ingreso total.

Tabla 25. Plan de cuentas ingresos

CODIGO	CLASE DE CUENTA	GRUPO DE CUENTA	CUENTA	UNIDADES MISIONALES	CENTRO DE COSTOS	LINEA	SUBLINEA	SERVICIO
4 INGRESO								
41	INGRESOS OPERACIONALES							
4120	ACTIVIDADES ENVASE Y EMPAQUE							
412080	ENVASE Y EMPAQUE							
41208001	ENVASE Y EMPAQUES							
4120800101	EMPAQUE							
412080010101	OFERTA							
41208001010101	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3							
412080010102	SACHET							
41208001010201	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO							
4120800102	ENVASE							
412080010201	ENVASADO							
41208001020101	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G							

CODIGO	INGRESOS	VALOR VENTAS
4 INGRESO	\$ 42.974.940	
41 INGRESOS OPERACIONALES	\$ 42.974.940	
4120 ACTIVIDADES ENVASE Y EMPAQUE	\$ 42.974.940	
412080 ENVASE Y EMPAQUE	\$ 42.974.940	
41208001 ENVASE Y EMPAQUES	\$ 42.974.940	
4120800101 EMPAQUE	\$ 15.905.477	
412080010101 OFERTA	\$ 6.116.221	
41208001010101 REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	\$ 4.371.900	
41208001010102 POMOS X 5	\$ 639.000	
41208001010103 TERMO SELLADO VARIOS	\$ 618.400	
41208001010104 REPOSICION DE PAÑALES WINNY	\$ 270.921	
41208001010105 POMOS X 3	\$ 216.000	
412080010102 SACHET	\$ 9.789.256	
41208001010201 DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	\$ 5.607.420	
41208001010202 POLVO MEGA ENERGY 5,2 Gr.	\$ 2.643.840	
41208001010203 TERMO VASO PELUKA	\$ 444.224	
41208001010204 HIDROKERATINA X 30ML	\$ 429.400	
41208001010205 RETIRADA FUNDA VASO PELUKA	\$ 229.772	
41208001010206 PH4 x 30 GR	\$ 194.000	
41208001010207 PH4 MUESTRA GRTIS 15 ML MANUAL	\$ 141.600	
41208001010208 SHAMPOO HIDRATANTE CON KERATINA 30 Gr (Franja Ver	\$ 99.000	

4120800102 ENVASADO	\$ 27.069.463
412080010201 ENVASADO	\$ 27.069.463
41208001020101 PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	\$ 6.072.516
41208001020102 SERVICIO COMPLEMENTARIO MAQUILA	\$ 3.457.640
41208001020103 COLBONUNIV.115GRx2+CP12x20MM 2x115+12x20	\$ 2.673.216
41208001020104 Pegante Colbon Universal 225G	\$ 2.145.336
41208001020105 PEGANTE COLBON 115g GRATIS 115g	\$ 1.905.600
41208001020106 COLBON STICK 36 G* 2 UNDS PRECIO ESPECIAL	\$ 1.456.455
41208001020107 UNIVERSAL 225 + 2 STICK 21G P. ESPECIAL	\$ 1.283.840
41208001020108 COLBONUNIV.225GRx2+ENM12x20MM 2x225+12x20	\$ 1.244.016
41208001020109 Colbon PVA Papel Env.*245g	\$ 996.732
41208001020110 Funda Colbon Papel 245 Gr.	\$ 875.916
41208001020111 UNIVERSAL X 40g	\$ 866.880
41208001020112 PEG PAPEL 245 GRATIS STICK 8 G	\$ 851.382
41208001020113 Funda Colbon Madera 245G	\$ 689.904
41208001020114 Pegante Colbon Universal 20G	\$ 640.800
41208001020115 Pegante Colbon Papel 1K	\$ 485.616
41208001020116 Colbon PVA Madera 245G	\$ 434.016
41208001020117 Colbon PVA Madera Env.*1kg	\$ 310.344
41208001020118 Colbon PVA papel Cunete*20 Kg.	\$ 302.100
41208001020119 Colbon PVA Papel Env.*4kg	\$ 132.252
41208001020120 Pegante Colbon papel 480g	\$ 83.952
41208001020121 Funda Colbon PapelMadera 480 Gr.	\$ 57.816
41208001020122 ETIQUETA 4 k Y 1 k	\$ 35.022
41208001020123 Funda Colbon Madera 1 KLO	\$ 34.740
41208001020124 Funda Colbon Papel 4 Kilos	\$ 33.372
TOTAL	\$ 42.974.940,00

Fuente: Elaboración propia.

7.1.2.2 Plan de cuentas costos

La siguiente estructura presenta los costos totales de la empresa desde el nivel macro (cuenta contable de costos), desglosándolo a nivel de línea, sub-línea y servicio hasta el nivel de actividades ubicadas en el levantamiento de actividades.

Tabla 26. Plan de cuentas costos

7	COSTO
75	COSTO POR CADENA DEL VALOR
7520	PRESTACION DE SERVICIOS
752036	EMPAQUE
75203601	OFERTA
7520360101	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3
752036010101	PLANEACIÓN DEL SERVICIO
75203601010101	ACTIVIDADES PRIMARIAS
7520360101010101	LOGISTICA DE ENTRADA
752036010101010101	ORDEN DE PEDIDO
75203601010101010101	Conversación telefónica con cliente
75203601010101010102	Recepción de orden de compra del cliente
75203601010101010103	Registro orden de servicio
752036010101010102	PROGRAMACION
75203601010101010201	Recepción de orden de servicio
75203601010101010202	Planeación de personal y máquinas
75203601010101010203	Programación de personal y máquinas
752036010101010103	ALISTAMIENTO
75203601010101010301	Recepción cajas con el producto a empaacar
75203601010101010302	Recepción de bolsas
75203601010101010303	Recepción stickers promocionales
75203601010101010304	Generación de orden de recibo
75203601010101010305	Organización de materiales en bodega
75203601010101010306	Traslado de materiales al área de empaque
75203601010101010307	Alimentación de líneas de producción con materiales
75203601010101010308	Ubicación de personal en la línea de producción
75203601010101010309	Encendido de las máquinas
752036010102	SERVICIO DE EMPACADO
7520360101020101	OPERACIONALES
752036010102010101	EMPACADO
75203601010201010101	Selección rollo de aluminio en bolsa
75203601010201010102	Pega de bloqueo
75203601010201010103	Selección de 3 rollos de aluminio en bolsa y con bloqueo
75203601010201010104	Introducir 3 rollos seleccionados en una bolsa
75203601010201010105	Sellado de bolsa con 3 rollos de aluminio
75203601010201010106	Termoencogido de bolsa con 3 rollos de aluminio sellada
75203601010201010107	Verificación de calidad
75203601010201010108	Pega de sticker promocional
75203601010201010109	Empaque en caja
75203601010201010110	Sellado de caja con cinta de seguridad
752036010103	EMBALAJE Y ENTREGA
7520360101030101	LOGISTICA DE SALIDA
752036010103010101	ENTREGA
75203601010301010101	Embalaje
75203601010301010102	Estibo
75203601010301010103	Almacenaje
75203601010301010104	Información al líder de producción sobre la terminación del producto
75203601010301010105	Comunicación al cliente y organización de recogida
75203601010301010106	Entrega de remisión al cliente
75203601010301010107	Generación de factura
7520360101030102	MERCADEO Y VENTAS
7520360101030103	SERVICIO POSVENTA
75203601010102	ACTIVIDADES DE APOYO
7520360101010201	INFRAESTRUCTURA
7520360101010202	TECNOLOGIA
7520360101010203	RECURSOS HUMANOS
7520360101010204	ABASTECIMIENTO
75203601010103	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
7520360101010301	CLIENTE
7520360101010302	PROVEEDOR
7520360101010303	PRODUCTOS SUSTITUTOS

75203602	SACHET
7520360201	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO
752036020101	PLANEACIÓN DEL SERVICIO
75203602010101	ACTIVIDADES PRIMARIAS
7520360201010101	LOGISTICA DE ENTRADA
752036020101010101	ORDEN DE PEDIDO
75203602010101010101	Conversación telefónica con cliente
75203602010101010102	Recepción de orden de compra del cliente
75203602010101010103	Registro orden de servicio
752036020101010102	PROGRAMACION
75203602010101010201	Recepción de orden de servicio
75203602010101010202	Planeación de personal y máquinas
75203602010101010203	Programación de personal y máquinas
752036020101010103	ALISTAMIENTO
75203602010101010301	Recepción recipientes o bolsas con el producto a empacar
75203602010101010302	Recepción plegadizas
75203602010101010303	Recepción rollos de laminado
75203602010101010304	Generación de orden de recibo
75203602010101010305	Organización de materiales en bodega
75203602010101010306	Traslado de materiales a máquina sacheteadora
75203602010101010307	Instalar rollo de laminado en la máquina
75203602010101010308	Alimentar tolva de producto a empacar
75203602010101010309	Encendido de la máquina
752036020102	SERVICIO DE SACHETEADO
7520360201020101	OPERACIONALES
752036020102010101	SACHETEADO
75203602010201010101	Desplazamiento del laminado en la máquina
75203602010201010102	Llenado de sachet
75203602010201010103	Desplazamiento del sachet lleno en máquina
75203602010201010104	Sellado de sachet
75203602010201010105	Desplazamiento del sachet lleno y sellado en máquina
75203602010201010106	Corte de sachet
75203602010201010107	Dispensado final
75203602010201010108	Pesaje de verificación de calidad
75203602010201010109	Empaque en plegadizas
75203602010201010110	Cierre de plegadiza
752036020103	EMBALAJE Y ENTREGA
7520360201030101	LOGISTICA DE SALIDA
752036020103010101	ENTREGA
75203602010301010101	Embalaje
75203602010301010102	Estibo
75203602010301010103	Almacenaje
75203602010301010104	Información al líder de producción sobre la terminación del producto
75203602010301010105	Comunicación al cliente y organización de recogida
75203602010301010106	Entrega de remisión al cliente
75203602010301010107	Generación de factura
7520360201030102	MERCADEO Y VENTAS
7520360201030103	SERVICIO POSVENTA
75203602010302	ACTIVIDADES DE APOYO
7520360201030201	INFRAESTRUCTURA
7520360201030202	TECNOLOGIA
7520360201030203	RECURSOS HUMANOS
7520360201030204	ABASTECIMIENTO
75203602010303	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
7520360201030301	CLIENTE
7520360201030302	PROVEEDOR
7520360201030303	PRODUCTOS SUSTITUTOS
7520360201030304	MATERIAL SUSTITUTO

752086	ENVASE
75208601	ENVASADO
7520860101	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G
752086010101	PLANEACIÓN DEL SERVICIO
75208601010101	ACTIVIDADES PRIMARIAS
7520860101010101	LOGISTICA DE ENTRADA
752086010101010101	ORDEN DE PEDIDO
75208601010101010101	Conversación telefónica con cliente
75208601010101010102	Recepción de orden de compra del cliente
75208601010101010103	Registro orden de servicio
752086010101010102	PROGRAMACION
75208601010101010201	Conversación telefónica con cliente
7520860101010101010202	Recepción de orden de compra del cliente
7520860101010101010203	Registro orden de servicio
75208601010101010103	ALISTAMIENTO
7520860101010101010301	Recepción bidones de colbon
7520860101010101010302	Recepción tapas
7520860101010101010303	Recepción tarros
7520860101010101010304	Recepción rollos de etiquetas
7520860101010101010305	Generación de orden de recibo
7520860101010101010306	Organización de materiales en bodega
7520860101010101010307	Traslado de bidón a área de envasado
7520860101010101010308	Conexión bomba succionadora
7520860101010101010309	Calibrar medida de llenado
7520860101010101010310	Traslado de tarros a área de envasado
7520860101010101010311	Llenado distribuidor de tarros
7520860101010101010312	Traslado de tapas a área de envasado
7520860101010101010313	Alistamiento de tapas
7520860101010101010314	Encendido de la máquina
752086010102	SERVICIO DE ENVASADO
752086010101010201	OPERACIONALES
75208601010101020101	ENVASADO
7520860101010102010101	Selección tarro
7520860101010102010102	Llenado
7520860101010102010103	Pesado
7520860101010102010104	Tapado
7520860101010102010105	Etiqueta 1
7520860101010102010106	Contraetiqueta
7520860101010102010107	Colocación en cajas
7520860101010102010108	Conteo de unidades en caja
7520860101010102010109	Sellado de caja con cinta de seguridad
752086010103	EMBALAJE Y ENTREGA
7520860101030101	LOGISTICA DE SALIDA
752086010103010101	ENTREGA
75208601010301010101	Embalaje
75208601010301010102	Estibo
75208601010301010103	Almacenaje
75208601010301010104	Información al líder de producción sobre la terminación del producto
75208601010301010105	Comunicación al cliente y organización de recogida
75208601010301010106	Entrega de remisión al cliente
75208601010301010107	Generación de factura
7520860101030102	MERCADEO Y VENTAS
7520860101030103	SERVICIO POSVENTA
75208601010302	ACTIVIDADES DE APOYO
7520860101030201	INFRAESTRUCTURA
7520860101030202	TECNOLOGIA
7520860101030203	RECURSOS HUMANOS
7520860101030204	ABASTECIMIENTO
75208601010303	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
7520860101030301	CLIENTE
7520860101030302	PROVEEDOR
7520860101030303	PRODUCTOS SUSTITUTOS
7520860101030304	MATERIAL SUSTITUTO

Fuente: Elaboración propia

7.1.3 Costeo tradicional

El costeo tradicional se utiliza en este trabajo para la comparación entre este y el resultado del costeo integral, es un método contable de costos utilizado para distribuir los costos de producción a productos específicos.

En JV Maquilas y Servicios no se utiliza materia prima directa, pues es una empresa de servicios de empaque, los productos a los que se les aplica el servicio ya vienen terminados, su fuente esencial es la mano de obra directa, como en la mayoría de las empresas de servicios.

Se identificaron los costos indirectos utilizados en cada uno de los servicios seleccionados con ayuda de las entrevistas al Gerente y empleados de la empresa, los demás servicios se agrupan en “demás operaciones”, de tal manera, los costos indirectos están representados así:

Tabla 27. Estadísticas costos indirectos

ESTADÍSTICAS						
UNIDAD CREADORA DE VALOR	LINEAS	SUBLINEAS	SERVICIOS	UNIDADES	INGRESOS	PARTICIPACIÓN EN VENTAS
Prestación de servicios	Empaque	Oferta	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	11.210	\$ 4.371.900	10%
		Sachet	Dulce acido en polvo súper hiper acido	7.098	\$ 5.607.420	13%
	Envase	Envasado	Pegante colbon universal 115g	102.924	\$ 6.072.516	14%
	Otras	Otras	Demás operaciones	347768	\$ 26.923.104	63%
TOTAL					\$ 42.974.940	100%
MATERIALES	LINEAS	SUBLINEAS	SERVICIOS	ASIGNACIÓN	OBSERVACIONES	
Costos Indirectos	Empaque	Oferta	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	\$ 442.102	Cuchillas de máquinas	
				\$ 223.200	Cintas para asegurar cajas (caja por 70 rollos de 100mt)	
				\$ 200.000	Strech (8 rollos por 400mt)	
	Sachet	Dulce acido en polvo súper hiper acido		\$ 74.630	Cuchillas de máquinas	
				\$ 121.000	Strech (5 rollos por 400mt)	
	Envase	Envasado	Pegante colbon universal 115g	\$ 223.200	Cintas para asegurar cajas (caja por 70 rollos de 100mt)	
				\$ 200.000	Strech (8 rollos por 400mt)	
				\$ 83.050	Trapos	
	Otras	Otras	Demás operaciones	\$ 1.959.178	Varios	
TOTAL				\$ 3.526.360		

ESTADÍSTICAS						
UNIDAD CREADORA DE VALOR	SERVICIOS	UNIDADES	PARTICIPACIÓN EN LA PN			
Prestación de servicios	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	11.210	2,39%			
	Dulce acido en polvo súper hiper acido	7.098	1,51%			
	Pegante colbon universal 115g	102.924	21,95%			
	Demás operaciones	347.768	74,15%			
TOTAL PRODUCCIÓN		469.000	100,00%			
UNIDAD CREADORA DE VALOR	SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VENTAS	PARTICIPACION VENTAS	MATERIALES
Prestación de servicios	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	\$ 390	11.210	\$ 4.371.900	10,17%	\$ 865.302
	Dulce acido en polvo súper hiper acido	\$ 790	7.098	\$ 5.607.420	13,05%	\$ 195.630
	Pegante colbon universal 115g	\$ 59	102.924	\$ 6.072.516	14,13%	\$ 506.250
	Demás operaciones	\$ 77	347.768	\$ 26.923.104	62,65%	\$ 1.959.178
TOTAL VENTAS			469.000	42.974.940	100%	3.526.360
UNIDAD CREADORA DE VALOR	SERVICIOS	PARTICIPACIÓN DE LOS SERVICIOS	VENTAS	UNIDADES	PARTICIPACIÓN EN LA PN	
Prestación de servicios	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	10,17%	\$ 4.371.900	11.210	2,39%	
	Dulce acido en polvo súper hiper acido	13,05%	\$ 5.607.420	7.098	1,51%	
	Pegante colbon universal 115g	14,13%	\$ 6.072.516	102.924	21,95%	
	Demás operaciones	62,65%	\$ 26.923.104	347.768	74,15%	
TOTAL		100,00%	\$ 42.974.940	469.000	100,00%	

Fuente: Elaboración propia

Se obtiene entonces el precio de venta unitario de cada servicio que se está costear, dividiendo las ventas totales entre las unidades producidas y/o vendidas en el periodo.

Se determina el porcentaje de participación en ventas dividiendo el valor de la venta de cada servicio entre las ventas totales, y el porcentaje de participación en la producción, dividiendo las unidades producidas de cada servicio entre las unidades totales en el periodo.

Adicional a la asignación de los costos indirectos, se obtuvo la información detallada de los costos y gastos fijos del periodo. En la tabla siguiente se aprecia la nómina del mes de noviembre de 2018, por cada empleado, y a su vez clasificada en administrativa y de producción, según corresponden.

Tabla 28. Nómina empleados Noviembre 2018

COSTOS Y GASTOS FIJOS											
SUELDOS											
PERSONAL:		ADMINISTRATIVO									
CARGO	CANT	SALARIO BASE	AUXILIO TRANS.	NETO A PAGAR	PRESTACIONES SOCIALES	PARAFISCALES	TOTAL NOMINA	VALOR HORA	VALOR MINUTO	VALOR SEGUNDO POR UNIDADES	
GERENTE GENERAL	1	\$ 1.800.000,00	\$ -	\$ 1.800.000,00	\$ 392.932,80	\$ 297.396,00	\$ 2.490.328,80	\$ 10.376,37	\$ 172,94	\$ 0,000006146	
AUXILIAR CONTABLE Y NOMINA	1	\$ 850.000,00	\$ 88.211,00	\$ 938.211,00	\$ 201.129,31	\$ 140.437,00	\$ 1.279.777,31	\$ 5.332,41	\$ 88,87	\$ 0,000003158	
TOTAL	2	\$ 2.650.000,00	\$ 88.211,00	\$ 2.738.211,00	\$ 594.062,11	\$ 437.833,00	\$ 3.770.106,11	\$ 15.708,78	\$ 261,81	\$ 0,00000930	
PERSONAL:		PRODUCCION									
CARGO	CANT	SALARIO BASE	AUXILIO TRANS.	NETO A PAGAR	PRESTACIONES SOCIALES	PARAFISCALES	TOTAL NOMINA	VALOR HORA	VALOR MINUTO	VALOR SEGUNDO	
LIDER DE MANTENIMIENTO	1	\$ 950.000,00	\$ 88.211,00	\$ 1.038.211,00	\$ 222.958,91	\$ 175.142,00	\$ 1.436.311,91	\$ 5.984,63	\$ 99,74	\$ 0,000003545	
AUXILIAR DE MANTENIMIENTO	1	\$ 850.000,00	\$ 88.211,00	\$ 938.211,00	\$ 201.129,31	\$ 156.706,00	\$ 1.296.046,31	\$ 5.400,19	\$ 90,00	\$ 0,000003198	
LIDER DE PRODUCCION	1	\$ 850.000,00	\$ 88.211,00	\$ 938.211,00	\$ 201.129,31	\$ 156.706,00	\$ 1.296.046,31	\$ 5.400,19	\$ 90,00	\$ 0,000003198	
OPERARIO LIDER	1	\$ 781.242,00	\$ 88.211,00	\$ 869.453,00	\$ 186.119,71	\$ 144.029,78	\$ 1.199.602,49	\$ 4.998,34	\$ 83,31	\$ 0,000002960	
OPERARIO(A) DE EMPAQUE	8	\$ 6.249.936,00	\$ 705.688,00	\$ 6.955.624,00	\$ 1.488.957,71	\$ 1.152.238,20	\$ 9.596.819,91	\$ 39.986,75	\$ 666,45	\$ 0,000023683	
AUXILIAR SERVICIOS GENERALES	1	\$ 781.242,00	\$ 88.211,00	\$ 869.453,00	\$ 186.119,71	\$ 144.029,78	\$ 1.199.602,49	\$ 4.998,34	\$ 83,31	\$ 0,000002960	
TOTAL PERSONAL DE PRODUCCION	13	\$ 10.462.420,00	\$ 1.146.743,00	\$ 11.609.163,00	\$ 2.486.414,66	\$ 1.928.851,75	\$ 16.024.429,41	\$ 66.768,46	\$ 1.112,81	\$ 0,000039545	

Fuente: Elaboración propia

Se calculo el factor entre el valor en segundos y las unidades producidas en el mes de noviembre de 2018 (469.000 unidades), obteniendo el valor por unidad de la nómina de los empleados.

En la siguiente tabla se detalla el gasto depreciación en el que se incurrió en el mes de noviembre de 2018, clasificándolo según lo correspondiente a administración y producción. También se realizó la clasificación de otros costos y gastos fijos del periodo, como: asesorías, papelería, aseo, dotación, entre otros.

Tabla 29. Depreciación y otros costos y gastos Noviembre 2018

DEPRECIACIÓN					
PRODUCCIÓN					
DESCRIPCIÓN	VIDA UTIL MESES	FECHA DE COMPRA	VALOR DE COMPRA	DEPRECIACION MES	SUBLINEA
SACHETADORA MARCA MARZIO MODELO R 120	60	22/12/2017	\$ 24.000.000	\$ 400.000	SACHET
BANDA TRASPORTADORA EN ACERO 3.5 MTS	60	4/10/2016	\$ 12.000.000	\$ 200.000	OFERTA
TUNEL TERMOENCOGIDO CON RODIL CABINA FIJA 45X25	120	10/08/2016	\$ 7.000.000	\$ 58.333	OFERTA
TUNEL TERMOENCOGIDO	60	16/09/2016	\$ 7.000.000	\$ 116.667	OFERTA
SELLADORA	120	1/08/2016	\$ 6.304.936	\$ 52.541	OFERTA
ENFAJADORA SEMIAUTOMATICA TUNEL TERMOENCOGIDO	120	11/04/2016	\$ 6.000.000	\$ 50.000	OFERTA
DOSIFICADORA NEUMATICA	120	20/10/2015	\$ 5.000.000	\$ 41.667	ENVASADO
SELLADORA DE BANDA CONTINUA VERTICAL	36	8/09/2016	\$ 4.400.000	\$ 122.222	OFERTA
BALANZA TP 4200 G X 0.01 G	60	1/11/2016	\$ 3.146.500	\$ 52.442	ENVASADO
TUNEL PARA TERMOENCOGIDO 4525 L	120	27/10/2015	\$ 2.800.000	\$ 23.333	ENVASADO
HORNO TERMOENCOGBLE	120	31/08/2015	\$ 2.500.000	\$ 20.833	ENVASADO
HORNO TERMOENCOGBLE #2	120	31/08/2015	\$ 2.500.000	\$ 20.833	OFERTA
SELLADORA DE HILO GRANDE	120	31/08/2015	\$ 1.800.000	\$ 15.000	OFERTA
BASCUA GV ESTIBADORA CON CAP 2000 GR	120	10/09/2015	\$ 1.551.724	\$ 12.931	ENVASADO
BANDA 3 M INOX	120	31/08/2015	\$ 1.200.000	\$ 10.000	ENVASADO
MAQUINA SACHETEADORA	60	7/10/2016	\$ 896.547	\$ 14.942	SACHET
BANDA 2 M INOX	120	31/08/2015	\$ 800.000	\$ 6.667	OFERTA
BASCUA DIGITAL ELECTRONICA CASIO 300 KILOS RECARG	120	21/04/2016	\$ 500.000	\$ 4.167	OFERTA
ESTIBADORA HIDRAULICA MARCA CROWN 2500 KG	36	1/08/2016	\$ 450.000	\$ 12.500	OFERTA
CELULAR SAMSUNG J1	60	19/07/2016	\$ 289.173	\$ 4.820	TODOS
PORTATIL 14" ACER E5-471	60	19/07/2016	\$ 1.299.000	\$ 21.650	TODOS
EQUIPO LENOVO C40-05 A 68	60	27/05/2015	\$ 999.000	\$ 16.650	TODOS
TOTAL DEPRECIACION PRODUCCION				\$ 1.278.198	

ADMINISTRACIÓN				
DESCRIPCIÓN	VIDA UTIL MESES	FECHA DE COMPRA	VALOR DE COMPRA	DEPRECIACION MES
COMPUTADOR ACER RT 21 C 13	60	3/11/2015	\$ 1.554.021	\$ 25.900
AIO 19.5 LENOVO C20-00	60	5/02/2017	\$ 1.048.900	\$ 17.482
IMPRESORA EPSON LX 350	60	7/04/2016	\$ 810.000	\$ 13.500
ESCRITORIO GRO WENG 77"196	60	6/07/2015	\$ 224.052	\$ 3.734
SILLA PIEL GERENTE CS350	60	6/07/2015	\$ 148.621	\$ 2.477
TOTAL DEPRECIACION ADMINISTRACION				\$ 63.093

SERVICIOS PUBLICOS			
SERVICIOS PUBLICOS	VALOR	ADMON	PRODUCCION
ACUEDUCTO	\$ 165.489	\$ 16.549	\$ 148.940
ALCANTARILLADO	\$ 30.467	\$ 3.047	\$ 27.420
ENERGIA	\$ 562.145	\$ 56.215	\$ 505.931
ASEO	\$ 78.541	\$ 7.854	\$ 70.687
ALUMBRADO PUBLICO	\$ 64.789	\$ 6.479	\$ 58.310
TELEFONO FIJO	\$ 26.320	\$ 2.632	\$ 23.688
TELEFONO CELULAR	\$ 52.360	\$ 5.236	\$ 47.124
INTERNET	\$ 125.600	\$ 12.560	\$ 113.040
TOTAL	\$ 1.105.711	\$ 110.571	\$ 995.140

OTROS		
OTROS GASTOS FIJOS MES	ADMINISTRACION	PRODUCCION
ASESORIA CONTADOR PUBLICO	\$ 800.000	\$ -
PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	\$ 80.000	\$ 20.000
ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	\$ 20.000	\$ 30.000
ARRENDAMIENTO DE INSTALACIONES	\$ 300.000	\$ 2.700.000
REGISTRO MERCANTIL	\$ 79.000	\$ -
GASTOS BANCARIOS	\$ 152.115	\$ -
DOTACION	\$ -	\$ 350.000

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se calcularon los costos y gastos de acuerdo con el porcentaje de participación en las ventas, determinando esto para los tres servicios escogidos y reuniendo en el rubro “demás operaciones” los demás servicios que no son objeto de estudio.

Tabla 30. Costeo tradicional Repuesto 8mts P2L3

COSTOS Y GASTOS VARIABLES REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3				
REFERENCIA:	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3			
PRECIO DE VENTA:	\$390			
PRODUCCION	11.210			
PRECIO DE VENTA TOTAL	\$ 4.371.900,00			
MANO DE OBRA DIRECTA				
CONCEPTO	VALOR			
Personal de producción	\$ 1.181.016,19			
TOTAL MANO DE OBRA 11,210 UNIDADES	\$ 1.181.016,19			
TOTAL MANO DE OBRA UNIDAD	\$ 105,35			
% MOD 11,210 UNIDADES	27,01%			
% MOD UNIDAD	27,01%			
CIF				
INSUMOS				
CONCEPTO	UNIDAD DE COMPRA	VALOR UNITARIO	UNIDADES UTILIZADAS	COSTO
Cuchillas de máquinas	20	\$ 22.105,10	20	\$ 442.102
Cintas para asegurar cajas (caja por 70 rollos de 100mt)	70	\$ 3.188,57	70	\$ 223.200
Strech (8 rollos por 400mt)	8	\$ 25.000,00	8	\$ 200.000
TOTAL				\$ 865.302
TOTAL CIF UNIDADES				\$ 865.302,00
TOTAL CIF UNIDAD				\$ 77,19
% CIF UNIDADES	19,79%	% CIF UNITARIO		19,79%

Fuente: Elaboración propia

Se traen datos calculados anteriormente, como el precio de venta, las unidades producidas por cada servicio y el valor de la venta total (tabla 24). Se calcula la porción de nómina correspondiente a la producción de las unidades de cada servicio en el mes de noviembre de 2018, multiplicando los segundos utilizados – de acuerdo con el levantamiento de actividades (tabla 13, 14 y 15) – por el valor

de la nómina por unidades (*tabla 28*). Además, se asignan los Costos Indirectos de Fabricación de acuerdo con la información de los costos indirectos recolectada (*tabla 27*).

En este primer servicio – repuesto 8mts pague 2 lleve 3 - la Mano de Obra Directa equivale al 27,01% de cada unidad, y los Costos Indirectos de Fabricación equivalen al 19,79% de cada unidad.

El procedimiento anterior también es realizado para los demás servicios objeto de estudio de este trabajo, los cuales se pueden apreciar en las tablas siguientes:

Tabla 31. Costeo tradicional Dulce ácido en polvo súper hiper ácido

COSTOS Y GASTOS VARIABLES DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO				
REFERENCIA:		Dulce acido en polvo súper hiper acido		
PRECIO DE VENTA:		\$790		
PRODUCCION		7.098		
PRECIO DE VENTA TOTAL		\$ 5.607.420,00		
MANO DE OBRA DIRECTA				
CONCEPTO		VALOR		
Personal de producción		\$ 1.514.777,05		
TOTAL MANO DE OBRA 7,098 UNIDADES		\$ 1.514.777,05		
TOTAL MANO DE OBRA UNIDAD		\$ 213,41		
%MOD 7,098 UNIDADES		27,01%		
%MOD UNIDAD		27,01%		
CIF				
INSUMOS				
CONCEPTO	UNIDAD DE COMPRA	VALOR UNITARIO	UNIDADES UTILIZADAS	COSTO
Cuchillas de máquinas	3	\$ 22.105,10	3	\$ 74.630
Strech (5 rollos por 400mt)	5	\$ 24.200,00	5	\$ 121.000
TOTAL				\$ 195.630
TOTAL CIF UNIDADES				\$ 195.630,00
TOTAL CIF UNIDAD				\$ 27,56
% CIF UNIDADES	3,49%	% CIF UNITARIO		3,49%

Fuente: Elaboración propia

En el dulce ácido en polvo súper hiper ácido, la Mano de Obra Directa equivale al 27,01% de cada unidad, y los Costos Indirectos de Fabricación equivalen al 3,49% de cada unidad.

Tabla 32. Costeo tradicional Pegante Colbon Universal 115gr

REFERENCIA:	Pegante Colbon Universal 115G			
PRECIO DE VENTA:	\$59			
PRODUCCION	102.924			
PRECIO DE VENTA TOTAL	\$ 6.072.516,00			
MANO DE OBRA DIRECTA				
CONCEPTO		VALOR		
Personal de producción		\$ 1.640.417,14		
TOTAL MANO DE OBRA 102,924 UNIDADES		\$ 1.640.417,14		
TOTAL MANO DE OBRA UNIDAD		\$ 15,94		
%MOD 102,924 UNIDADES		27,01%		
%MOD UNIDAD		27,01%		
CIF				
INSUMOS				
CONCEPTO	UNIDAD DE COMPRA	VALOR UNITARIO	UNIDADES UTILIZADAS	COSTO
Cintas para asegurar cajas (caja por 70 rollos de 100mt)	70	\$ 3.188,57	70	\$ 223.200
Strech (8 rollos por 400mt)	8	\$ 25.000,00	8	\$ 200.000
Trapos	500	\$ 166,10	500	\$ 83.050
TOTAL				\$ 506.250
TOTAL CIF UNIDADES				\$ 506.250,00
TOTAL CIF UNIDAD				\$ 4,92
% CIF UNIDADES	8,34%	% CIF UNITARIO	8,34%	

Fuente: Elaboración propia

En el tercer servicio objeto de estudio – pegante colbón universal 115gr - la Mano de Obra Directa equivale al 27,01% de cada unidad, y los Costos Indirectos de Fabricación equivalen al 8,34% de cada unidad.

Tabla 33. Costeo tradicional Demas Operaciones

COSTOS Y GASTOS VARIABLES DEMÁS OPERACIONES				
REFERENCIA:	Demás operaciones			
PRECIO DE VENTA:	\$77			
PRODUCCION	347.768			
PRECIO DE VENTA TOTAL	\$ 26.923.104,00			
MANO DE OBRA DIRECTA				
CONCEPTO	VALOR			
Personal de producción	\$ 7.273.140,62			
TOTAL MANO DE OBRA 102,924 UNIDADES	\$ 7.273.140,62			
TOTAL MANO DE OBRA UNIDAD	\$ 20,91			
% MOD 102,924 UNIDADES	27,01%			
% MOD UNIDAD	27,01%			
CIF				
INSUMOS				
CONCEPTO	UNIDAD DE COMPRA	VALOR UNITARIO	UNIDADES UTILIZADAS	COSTO
Varios	1	\$ 1.959.178,00	1	\$ 1.959.178
TOTAL				\$ 1.959.178
TOTAL CIF UNIDADES				\$ 1.959.178,00
TOTAL CIF UNIDAD				\$ 5,63
% CIF UNIDADES	7,28%	% CIF UNITARIO	7,28%	

Fuente: Elaboración propia

Por último, se reunieron los demás servicios y se realizaron los mismos cálculos que los anteriores (tabla 30, 31 y 32), llegando a que la Mano de Obra Directa equivale al 27,01% de cada unidad, y los Costos Indirectos de Fabricación equivalen al 7,28% de cada unidad.

Con la información obtenida de las tablas anteriores, se realizan los cálculos correspondientes al costeo tradicional, así:

Tabla 34. Costeo tradicional

COSTEO TRADICIONAL						
CLASIFICACIÓN Y CALCULO DE COSTOS Y GASTOS FIJOS						
COSTOS FIJOS			GASTOS FIJOS			
Sueldos personal producción	\$	11.609.163	Sueldo personal administración		\$	2.738.211
Obligaciones Laborales Derivadas de la Nomina	\$	4.415.266	Obligaciones Laborales Derivadas de la Nomina		\$	1.031.895
Servicios Públicos producción	\$	811.288	Servicios públicos administración		\$	90.143
Telefonia e internet producción	\$	183.852	Telefonia e internet administración		\$	20.428
Depreciacion equipo de comunicacion producción	\$	43.120	Depreciación equipo de oficina administración		\$	6.211
Depreciacion maquinaria y equipos	\$	1.235.079	Depreciación equipo de comunicacion administración		\$	56.882
Papelería y fotocopias	\$	20.000	Asesoría Contador Público		\$	800.000
Elementos de aseo y cafetería	\$	30.000	Papelería y fotocopias		\$	80.000
Arrendamiento de instalaciones	\$	2.700.000	Elementos de aseo y cafetería		\$	20.000
Dotación	\$	350.000	Arrendamiento de instalaciones		\$	300.000
			Registro mercantil		\$	79.000
			Gastos bancarios		\$	152.115
COSTOS TOTALES	\$	21.397.768	GASTOS TOTALES		\$	5.374.885
TOTAL COSTOS Y GASTOS			\$ 26.772.654			
PRODUCTO	UNID. VEND.	\$PVU	% CVUMO	% CIFVU	% GVU	% PV
Pegante Colbon Universal 115G	102.924	\$ 59	27,01%	8,34%	0,00%	14,13%
Dulce acido en polvo super hiper acido	7.098	\$ 790	27,01%	3,49%	0,00%	13,05%
Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	11.210	\$ 390	27,01%	19,79%	0,00%	10,17%
Demás operaciones	347.768	\$ 77	27,01%	7,28%	0,00%	62,65%
TOTALES	469.000	\$1.316	108,06%	38,89%	0,00%	100%
		VENTAS	\$ 42.974.940			

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo del costeo tradicional se requiere la información de los costos y gastos fijos del mes de noviembre de 2018, y lo que se detalla a continuación:

- Unidades vendidas y/o producidas (tabla 24)
- \$PVU: Precio de Venta Unitario (tabla 24)
- %CVUMO: Costo de Venta Unitario Mano de Obra (tabla 30, 31, 32 y 33)
- %CIFVU: Costo Indirecto de Fabricación Variable Unitario (tabla 30, 31, 32 y 33)
- %PV: Participación en ventas (tabla 24)
- Ventas totales (tabla 24)

Tabla 35. Costeo tradicional

UNITARIOS EN PESOS								
SERVICIO	UNID. VEND.	PV	CV	MCB	GV	MCN	O.R	%PV
PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	102.924	\$59	\$27,07	\$31,93	\$0,00	\$31,93	1	14,13%
Dulce acido en polvo súper híper acido	7.098	\$790	\$324,20	\$465,80	\$0,00	\$465,80	4	13,05%
Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	11.210	\$390	\$223,63	\$166,37	\$0,00	\$166,37	3	10,17%
Demás operaciones	347.768	\$77	\$34,70	\$42,71	\$0,00	\$42,71	2	62,65%
P. SIMPLE		\$329	\$152,40	\$176,70	\$0,00	\$176,70		100%
P. POND.		\$200	\$90,62	\$108,97	\$0,00	\$108,97		\$0

TOTALES EN PESOS								
SERVICIO	UNID. VEND.	PV	CV	MCB	GV	MCN	O.R	%PV
PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	102.924	\$6.072.516	\$2.786.430	\$3.286.086	\$0	\$3.286.086	3	14,13%
Dulce acido en polvo súper híper acido	7.098	\$5.607.420	\$2.301.170	\$3.306.250	\$0	\$3.306.250	2	13,05%
Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	11.210	\$4.371.900	\$2.506.914	\$1.864.986	\$0	\$1.864.986	1	10,17%
Demás operaciones	347.768	\$26.923.104	\$12.068.843	\$14.854.261	\$0	\$14.854.261	4	62,65%
TOTALES	469.000	\$42.974.940	\$19.663.358	\$23.311.582	\$0	\$23.311.582		100%
P. ARITM.		91,63	41,93	49,70	0,00	49,70		0,00

UNITARIOS EN PORCENTAJE								
SERVICIO	UNID. VEND.	PV	CV	MCB	GV	MCN	O.R	%PV
PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	102.924	1	45,89%	54,11%	0%	54,11%	3	14,13%
Dulce acido en polvo súper híper acido	7.098	1	41,04%	58,96%	0%	58,96%	4	13,05%
Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	11.210	1	57,34%	42,66%	0%	42,66%	2	10,17%
Demás operaciones	347.768	1	44,83%	55,17%	0%	55,17%	1	62,65%
P. SIMPLE	469.000	100%	47,27%	53%	0%	53%		25%
P. POND.		100%	46%	54%	0%	54%		44%

TOTALES EN PORCENTAJE								
SERVICIO	UNID. VEND.	PV	CV	MCB	GV	MCN	O.R	%PV
PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	102.924	1	45,89%	54,11%	0%	54,11%	3	14,13%
Dulce acido en polvo súper híper acido	7.098	1	41,04%	58,96%	0%	58,96%	4	13,05%
Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	11.210	1	57,34%	42,66%	0%	42,66%	2	10,17%
Demás operaciones	347.768	1	44,83%	55,17%	0%	55,17%	1	62,65%
TOTALES	469.000	1	45,8%	54%	0%	54%		100%
P. ARITM.	0	1	45,8%	54%	0%	54%		100%

		COSTOS Y GASTOS	\$ 26.772.653,61
		%MCN ponderado	54,24%
		PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 49.355.430,98

			En pesos
INCLUYENTE en unidades	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	118.205	
	Dulce acido en polvo súper hiper acido	8.152	
	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	12.874	
	Demás operaciones	399.401	

EXCLUYENTE en unidades	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	836.533	\$ 49.355.430,98
	Dulce acido en polvo súper hiper acido	62.475	\$ 49.355.430,98
	Repuesto 8 mts pague 2 lleve 3	126.552	\$ 49.355.430,98
	Demás operaciones	637.528	\$ 49.355.430,98

ESTADO DE RESULTADOS			
Punto de equilibrio		Costeo Variable	
VENTA	\$ 49.355.430,98		\$ 42.974.940
(CVT)	\$ 22.582.777,37		\$ 19.663.357,88
MCB	\$ 26.772.653,61		\$ 23.311.582,12
(GV)	\$ -		\$ -
MCN	\$ 26.772.653,61		\$ 23.311.582,12
(C y G)	\$ 26.772.653,61		\$ 26.772.653,61
UAI	\$ -		\$ (3.461.071,49)
Provisión			
UDI			

Margen de seg.	(\$PVT-\$PE)	-6.380.491
%	(1-\$PE/\$PVT)	-14,85%

Fuente: Elaboración propia.

Con la información de la *tabla 34* se realizan los siguientes cálculos:

- CV: Costo Variable, es la suma del %CVUMO y el %CIFVU.
- MCB: Margen de Contribución Bruto, es la resta entre el PV y el CV.
- MCN: Margen de Contribución Neto, es la diferencia entre el MCB y el GV (Gasto Variable).
- MCN Promedio Ponderado: Es suma de cada multiplicación del MCN en porcentaje por el PV correspondiente de cada servicio.

Se determina el punto de equilibrio en \$ 49.355.430,98, multiplicado el MCN Promedio Ponderado con el total de costos y gastos fijos del periodo; punto en el cual la empresa no obtendrá ni pérdidas, ni ganancias, de acuerdo con el costeo tradicional.

Adicional a esto, se obtiene la cantidad de unidades que la empresa debe vender - al precio de venta ya definido desde el inicio (*tabla 24*) para estar en su punto de equilibrio, siendo: 118.205 unidades de pegante colbón universal 115gr, o 8.152 unidades de dulce ácido en polvo super hiper ácido, o 12.874 unidades de repuesto 8 mts pague 2 lleve 3, o 399.401 unidades de las demás operaciones.

7.1.4 Costos y gastos indirectos

Partiendo de la premisa que en el costeo ABC son las actividades las que consumen los recursos, es necesario identificar los costos y gastos directos que serán distribuidos a las actividades.

Los costos y gastos indirectos evidenciados en la siguiente tabla fueron extraídos del estado de resultados, una vez se discriminaron los conceptos directamente relacionados con la producción (mano de obra directa) se extrapolan los demás conceptos contables y se clasificación según su naturaleza.

Tabla 36. Costos y gastos fijos noviembre

COSTOS FIJOS	
CONCEPTO	VALOR
Sueldos personal producción	\$ 11.609.163
Obligaciones Laborales Derivadas de la Nomina	\$ 4.415.266
Servicios Públicos producción	\$ 811.288
Telefonia e internet producción	\$ 183.852
Depreciacion equipo de comunicacion producción	\$ 43.120
Depreciacion maquinaria y equipos	\$ 1.235.079
Papeleria y fotocopias	\$ 20.000
Elementos de aseo y cafetería	\$ 30.000
Arrendamiento de instalaciones	\$ 2.700.000
Dotación	\$ 350.000

GASTOS FIJOS	
CONCEPTO	VALOR
Sueldo personal administración	\$ 2.738.211
Obligaciones Laborales Derivadas de la Nomina	\$ 1.031.895
Servicios públicos administración	\$ 90.143
Telefonia e internet administración	\$ 20.428
Depreciación equipo de oficina administración	\$ 6.211
Depreciación equipo de comunicacion administración	\$ 56.882
Asesoría Contador Público	\$ 800.000
Papeleria y fotocopias	\$ 80.000
Elementos de aseo y cafetería	\$ 20.000
Arrendamiento de instalaciones	\$ 300.000
Registro mercantil	\$ 79.000
Gastos bancarios	\$ 152.115
TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS	\$ 26.772.654

Fuente: Elaboración propia

7.1.5 Estructura de cadena de valor

La estructura como su nombre lo indica es una secuencia donde cada uno de los eslabones agregan valores mediante los recursos consumidos. La estructura base a utilizar en la aplicación de este trabajo es la siguiente:

1. Costos y gastos indirectos

1.1. Grupo de actividad (Primarias o de apoyo)

1.1.1. Clase de actividad (Infraestructura, tecnología, recursos humanos, etc.)

1.1.1.1. Clasificación de servicios

1.1.1.1.1. Línea

1.1.1.1.1.1. Sub-línea

1.1.1.1.1.1.1. Servicio

1.1.1.1.1.1.1.1. Unidad

A partir de esta estructura se distribuyen los conceptos contables desde el saldo total hasta la unidad de producción, para esto se hará uso de los inductores de actividades e inductores de recurso.

7.1.6 Costeo directo

De acuerdo con el profesor Ángel los costos directos son los fácilmente asignables o identificables, estos corresponden a los materiales y mano de obra directa consumidos por las actividades.

Por tanto, se realiza un costeo directo a cada uno de los tres servicios a costear, esto con fin de establecer un punto de partida para los costos.

A partir del costeo directo identificamos el consumo de mano de obra y materiales directos en los procesos, partiendo del levantamiento de tiempos y actividades realizado previamente (*tabla 13, 14 y 15*).

Tabla 37. Costeo directo Pegante Colbon Universal 115G

COSTEO DIRECTO ENVASADO-PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G										
PLANEACIÓN DEL SERVICIO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
1	Conversación telefónica con cliente	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
2	Recepción de orden de compra del cliente	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
3	Registro orden de servicio	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
4	Recepción de orden de servicio	900	13%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0028786
5	Planeación de personal y máquinas	2700	38%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0086357
6	Programación de personal y máquinas	1800	25%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0057571
TOTAL		7200	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ -	TOTAL MOD		\$ 0,0283336
ALISTAMIENTO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
7	Recepción bidones de colbon	3600	17%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0115143
8	Recepción tapas	1200	6%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
9	Recepción tarros	1800	8%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0057571
10	Recepción rollos de etiquetas	1200	6%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
11	Generación de orden de recibo	300	1%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0009595
12	Organización de materiales en bodega	3600	17%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0106574
13	Traslado de bidón a área de envasado	1200	6%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
14	Conexión bomba succionadora	1200	6%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
15	Calibrar medida de llenado	1800	8%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0053287
16	Traslado de tarros a área de envasado	1200	6%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
17	Llenado distribuidor de tarros	600	3%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0017762
18	Traslado de tapas a área de envasado	600	3%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0017762
19	Alistamiento de tapas	1200	6%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
20	Encendido de la máquina	1800	8%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0053287
TOTAL		21300	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ -	TOTAL MOD		\$ 0,0649844
ENVASADO COLBON										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
21	Selección tarro	60	17%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0014210
22	Llenado	50	14%	Tapos	0,00486	\$ 166	\$ 0,807	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0011842
23	Pesado	20	6%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0004737
24	Tapado	15	4%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0003352
25	Etiqueta 1	08	2%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0001895
26	Contraetiqueta	08	2%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0001895
27	Colocación en cajas	15	4%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0003352
28	Corteo de unidades en caja	50	14%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0011842
29	Sellado de caja con cinta de seguridad	120	35%	Cintas para asegurar cajas	0,00068	\$ 3,189	\$ 2,17	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0028420
TOTAL		346	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ 3	TOTAL MOD		\$ 0,0081944

EMPAQUE Y ENTREGA										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
30	Embalaje	600	9%	Strech	0,000078	\$ 25.000	\$ 1,94	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0142099
31	Esilbo	300	5%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0071050
32	Almacenaje	1200	18%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000237	\$ 0,0284199
33	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	300	5%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0008881
34	Comunicación al cliente y organización de recogida	1200	18%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
35	Entrega de remisión al cliente	1200	18%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
36	Generación de factura	1800	27%				\$ -	Auxiliar contable	\$ 0,0000032	\$ 0,0056849
TOTAL		6600	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ 2	TOTAL MOD		\$ 0,0638839

Fuente: Elaboración propia

Se toman los tiempos incurridos en las actividades de acuerdo con la *tabla 13* de levantamiento de actividades y se determina:

- Mano de obra directa: El valor del segundo traído del cálculo de nómina (*tabla 28*) del cargo que participe en la actividad, multiplicado por el total de segundo que se gastan en la actividad.
- Materiales directos: Se determinan de acuerdo con la actividad, que materiales se utilizan y en qué cantidad, se multiplica la cantidad utilizada por el valor unitario traído de la información brindada por la empresa (*tabla 27*).

Lo anterior se debe calcular para actividad del proceso por el que sea sometido el servicio para ser prestado al cliente.

En la *tabla 37* se observan los cálculos correspondientes al pegante colbón universal 115g, en las siguientes dos tablas se especificarán los cálculos del dulce ácido en polvo super hiper ácido y el repuesto 8mts pague 2 lleve 3.

Tabla 38. Costeo directo Dulce ácido en polvo super hiper ácido

COSTEO DIRECTO SACHET - DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO										
PLANEACIÓN DEL SERVICIO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
1	Conversación telefónica con cliente	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
2	Recepción de orden de compra del cliente	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
3	Registro orden de servicio	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
4	Recepción de orden de servicio	900	13%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0028786
5	Planeación de personal y máquinas	2700	38%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0086357
6	Programación de personal y máquinas	1800	25%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0057571
TOTAL		7200	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ -	TOTAL MOD		\$ 0,0283336
ALISTAMIENTO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
7	Recepción recipientes o bolsas con el producto a empacar	1800	16%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0057571
8	Recepción plegadizas	600	5%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0019190
9	Recepción rollos de laminado	600	5%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0019190
10	Generación de orden de recibo	1200	11%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
11	Organización de materiales en bodega	2400	21%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0071050
12	Traslado de materiales a máquina sacheteadora	1200	11%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
13	Instalar rollo de laminado en la máquina	1500	13%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0044406
14	Alimentar tolva de producto a empacar	900	8%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0026644
15	Encendido de la máquina	1200	11%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
TOTAL		11400	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ -	TOTAL MOD		\$ 0,0347482
SACHETEO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
16	Desplazamiento del laminado en la máquina	03	4%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000178
17	Llenado de sachet	05	6%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000296
18	Desplazamiento del sachet lleno en máquina	03	4%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000178
19	Sellado de sachet	04	5%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000237
20	Desplazamiento del sachet lleno y sellado en máquina	05	6%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000296
21	Corte de sachet	05	6%	Cuchillas de máquinas	0,004	\$ 22.105	\$ 94	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000296
22	Dispensado final	08	10%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000474
23	Pesaje de verificación de calidad	10	12%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000592
24	Empaque en plegadizas	10	12%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0000592
25	Cierre de plegadiza	30	36%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0001776
TOTAL		83	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ 94	TOTAL MOD		\$ 0,0004914

EMBALAJE Y ENTREGA										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
26	Embalaje	600	9%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0035525
27	Estibo	300	5%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0017762
28	Almacenaje	1200	18%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000059	\$ 0,0071050
29	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	300	5%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0008881
30	Comunicación al cliente y organización de recogida	1200	18%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
31	Entrega de remisión al cliente	1200	18%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
32	Generación de factura	1800	27%	Strech	0,0007	\$ 24.200	\$ 17	Auxiliar contable	\$ 0,0000032	\$ 0,0056849
TOTAL		6600	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ 17	TOTAL MOD		\$ 0,0266829

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Costeo directo Repuesto 8mts pague 2 lleve 3

COSTEO DIRECTO OFERTA - REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3										
PLANEACIÓN DEL SERVICIO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
1	Conversación telefónica con cliente	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
2	Recepción de orden de compra del cliente	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
3	Registro orden de servicio	600	8%				\$ -	Gerente General	\$ 0,0000061	\$ 0,0036874
4	Recepción de orden de servicio	900	13%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0028786
5	Planeación de personal y máquinas	2700	38%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0086357
6	Programación de personal y máquinas	1800	25%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0057571
TOTAL		7200	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ -	TOTAL MOD		\$ 0,028334
ALISTAMIENTO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
7	Recepción cajas con el producto a empacar	2700	19%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0086357
8	Recepción de bolsas	1200	9%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
9	Recepción stickers promocionales	600	4%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0019190
10	Generación de orden de recibo	1200	9%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
11	Organización de materiales en bodega	3000	21%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0088812
12	Traslado de materiales al área de empaque	1200	9%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
13	Alimentación de líneas de producción con materiales	1800	13%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0053287
14	Ubicación de personal en la línea de producción	1200	9%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
15	Encendido de las máquinas	1200	9%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0035525
TOTAL		14100	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ -	TOTAL MOD		\$ 0,0430983

EMPAQUADO										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
16	Selección rollo de aluminio en bolsa	20	5%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0002960
17	Pega de bloqueo	15	4%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0002220
18	Selección de 3 rollos de aluminio en bolsa y con bloqueo	30	7%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0004441
19	Introducir 3 rollos seleccionados en una bolsa	40	10%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0005921
20	Sellado de bolsa con 3 rollos de aluminio	50	12%	Cuchillas máquinas	0,0018	\$ 22.105	\$ 39	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0007401
21	Termoencogido de bolsa con 3 rollos de aluminio sellada	120	29%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0017762
22	Verificación de calidad	30	7%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0004441
23	Pega de sticker promocional	15	4%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0002220
24	Empaque en caja	30	7%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0004441
25	Sellado de caja con cinta de seguridad	60	15%	Cintas para asegurar cajas	0,0062	\$ 3.189	\$ 20	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0008881
TOTAL		410	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ 59	TOTAL MOD		\$ 0,0060688
EMBALAJE Y ENTREGA										
#	ACTIVIDAD	TIEMPO ACTIVIDAD	%TIEMPO	MATERIALES DIRECTOS				MANO DE OBRA DIRECTA		
				ITEM	CANTIDAD	VALOR UNT	VALOR TOTAL	CARGO	VALOR SEGUNDO	TOTAL
26	Embalaje	600	9%	Strech	0,0007	\$ 25.000	\$ 18	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0088812
27	Estibo	300	5%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0044406
28	Almacenaje	1200	18%				\$ -	Operario de empaque	\$ 0,0000148	\$ 0,0177624
29	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	300	5%				\$ -	Operario líder	\$ 0,0000030	\$ 0,0008881
30	Comunicación al cliente y organización de recogida	1200	18%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
31	Entrega de remisión al cliente	1200	18%				\$ -	Líder de producción	\$ 0,0000032	\$ 0,0038381
32	Generación de factura	1800	27%				\$ -	Auxiliar contable	\$ 0,0000032	\$ 0,0056849
TOTAL		6600	100%	TOTAL MATERIALES DIRECTOS			\$ 18	TOTAL MOD		\$ 0,0453334

Fuente: Elaboración propia

7.1.7 Agrupaciones y distribuciones por componente

Para asociar los demás conceptos contables, entiéndanse como costos y gastos fijos, inicialmente se clasificaron los conceptos en dos grandes grupos de acuerdo con la naturaleza de las cuentas: Costos y gastos indirectos. Una vez establecido esto se procede a realizar la agrupación según las clases de las actividades: actividades primarias y de apoyo.

Entre las actividades primarias encontramos todo lo relacionado con la producción o prestación del servicio: logística de entrada, operación, logística de salida, mercadeo y ventas y servicio posventa.

Entre las actividades de apoyo encontramos todos los demás conceptos contables (costos y gastos) que no se relacionan directamente con la producción y prestación del servicio: infraestructura, recursos humanos, tecnología y abastecimiento.

A continuación, se desglosan los conceptos que forman cada uno de estos componentes según la información presente en el desarrollo de este trabajo.

- Infraestructura: Hace referencia a los conceptos asociados a la dirección de la empresa y el lugar físico.
- Recursos humanos: Demás gastos asociados a salarios u honorarios de empleados que no forman parte del proceso productivo ni actividades propias de la operación. Por ejemplo, contador público, revisor fiscal, asesorías, etc.
- Tecnología: Conceptos asociados a depreciación de equipos de comunicación, mantenimiento, actualización y/o mejoras.
- Abastecimiento: Demás compras y servicios realizados en el periodo a costear y que no se pueden asociar directamente a los componentes anteriores. En este ubicamos los servicios públicos, gastos legales, gastos de insumos de papelería, aseo y cafetería, entre otros.

Como resultado de la clasificación mencionada en las líneas anteriores se obtuvo:

Tabla 40. Clasificación actividades primarias y de apoyo

ACTIVIDADES PRIMARIAS	CONCEPTO	VALOR
LOGISTICA DE ENTRADA		\$ 0
	SUBTOTAL	\$ 0
OPERACIONES	Sueldos personal producción	\$ 16.024.429
	SUBTOTAL	\$ 16.024.429
LOGISTICA DE SALIDA		\$ 0
	SUBTOTAL	\$ 0
MERCADEO Y VENTAS		\$ 0
	SUBTOTAL	\$ 0
SERVICIO POSTVENTA		\$ 0
	SUBTOTAL	\$ 0
TOTAL		\$ 16.024.429

ACTIVIDADES DE APOYO	CONCEPTO	VALOR
INFRAESTRUCTURA	Sueldo personal administración	\$ 3.770.106
	Depreciación equipo de oficina y maquinaria	\$ 1.241.290
	SUBTOTAL	\$ 5.011.396
RECURSO HUMANO	Asesoría Contador Público	\$ 800.000
	SUBTOTAL	\$ 800.000
TECNOLOGÍA	Depreciación equipo de comunicación	\$ 100.002
	SUBTOTAL	\$ 100.002
ABASTECIMIENTO	Papelería y fotocopias	\$ 100.000
	Servicios Públicos producción y admón.	\$ 1.105.711
	Arrendamiento	\$ 3.000.000
	Registro mercantil	\$ 79.000
	Gastos bancarios	\$ 152.115
	Dotación	\$ 350.000
	Elementos de aseo y cafetería	\$ 50.000
	SUBTOTAL	\$ 4.836.826
TOTAL		\$ 10.748.224

Fuente: Elaboración propia

7.2. CALCULO DEL COSTO INTEGRAL

7.2.1 Inductores de recurso

Los inductores de recurso se entienden como los factores para la distribución del recurso en cada uno de los niveles de la cadena de valor. Se parte del total del recurso y se aplica nivel a nivel hasta encontrar cuánto del recurso se consume en cada uno. Este factor o porcentaje de distribución cuenta con una amplia variedad de unidades de medida, como por ejemplo las horas hombre, horas máquina, unidades producidas, participación en producción o ventas, metros cuadrados, etc.

7.2.2 Inductores de actividad

Una vez se llega al último nivel de distribución de los conceptos contables utilizando los inductores de recurso correspondiente, el siguiente paso es ubicar el costo integral de una unidad de producto o servicio. Esto se consigue al dividir el resultado del último indicador de recurso sobre el número de unidades que se realizó la actividad (en otras palabras, el número de productos o servicios a los que se debe asignar el recurso).

7.2.3 Costo y gasto unitario

El costeo y gasto unitario se obtiene al aplicar los indicadores de recursos a través de los niveles de la estructura cadena de valor y los inductores de actividades. A través de este proceso de asignación de los recursos determinamos el costo y gasto indirectos unitarios. La sumatoria de estos con el resultado del costeo directo da como resultado el costo integral unitario del producto o servicio.

Para la asignación de los costos y gastos indirectos se aplicaron dos modelos de distribución de estos como forma de comparación sobre el manejo de distintos

inductores a un mismo proceso, el primero es la distribución por medio del levantamiento de tiempos y actividades y el segundo es la estructura cadena de valor donde la distribución se realiza de una forma más resumida enfocada en las actividades primarias y las de apoyo. El resultado de ambos es el mismo, a pesar de que los inductores son diferentes.

El primer modelo de asignación parte de la distribución de los costos y gastos indirectos en las actividades primarias y de apoyo. Luego se realiza una distribución de estos basados en el porcentaje de participación en las ventas de cada servicio. El siguiente paso es la agrupación de los grupos de actividades conseguidas con el levantamiento de tiempo y actividades y la totalización del tiempo consumido por cada grupo. Una vez se cuenta con esta información se procede a la distribución del total por servicio de cada actividad primaria y de apoyo entre el tiempo de cada grupo de actividad productiva.

En el primer modelo se realiza la distribución a partir de los siguientes indicadores: 1. Participación de cada actividad de apoyo y primaria sobre el costo total, 2. Porcentaje de participación en la producción de cada servicio, 3. Porcentaje de tiempo consumido por lote de actividad y 4. Unidades producidas totales. Así se llega al costo unitario. Siendo los tres primeros indicadores de recurso y el último indicador de actividad. Con el costo unitario conseguido sumado a los obtenidos en el costeo directo obtenemos el costeo integral.

En el segundo modelo, la estructura cadena de valor, se utilizan los siguientes indicadores: 1. Participación de cada actividad de apoyo y primaria sobre el costo total, 2. Porcentaje de participación por grupo de servicio, 3. Porcentaje de participación por la línea de servicio, 4. Porcentaje de participación por sub-línea de servicio, 5. Porcentaje de participación por servicio y 6. Unidades producidas totales. Los 5 primeros son indicadores de recurso y el 6to de actividad.

Tabla 41. Asignación de costos y gastos fijos

PORCENTAJE DE PRODUCCION							
CONCEPTO	VALOR	OFERTA	VALOR	SACHET	VALOR	ENVASADO	VALOR
UNIDADES PRODUCIDAS	469.000	10,17%	11.210	13,05%	7.098	14,13%	102.924
ACTIVIDADES PRIMARIAS							
LOGISTICA DE ENTRADA	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00
OPERACIONES	\$ 16.024.429,41		\$ 1.630.187,34		\$ 2.090.886,13		\$ 2.264.310,41
LOGISTICA DE SALIDA	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00
MERCADEO Y VENTAS	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00
SERVICIO POSTVENTA	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00
ACTIVIDADES DE APOYO							
INFRAESTRUCTURA	\$ 5.011.396,11		\$ 509.816,25		\$ 653.892,78		\$ 708.128,58
RECURSOS HUMANOS	\$ 800.000,00		\$ 81.385,10		\$ 104.384,93		\$ 113.042,92
TECNOLOGÍA	\$ 100.002,00		\$ 10.173,34		\$ 13.048,38		\$ 14.130,65
ABASTECIMIENTO	\$ 4.836.826,08		\$ 492.057,00		\$ 631.114,68		\$ 683.461,19
TOTAL	\$ 26.772.653,61		\$ 2.723.619,03		\$ 3.493.326,89		\$ 3.783.073,75

UNIDADES PRODUCIDAS	121.232	ACTIVIDADES PRIMARIAS					ACTIVIDADES DE APOYO			
PRODUCTO	% EN PRODUCCION	LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIONAL	LOGIS. DE SALIDA	MERCADEO Y VENTAS	S. POST- VENTA	INFRAESTRUCTURA	TECNOLOGÍA	RECURSOS HUMANOS	ABASTECIMIENTO
REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	10,17%	\$ 0,00	\$ 1.630.187,34	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 509.816,25	\$ 10.173,34	\$ 81.385,10	\$ 492.057,00
DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	13,05%	\$ 0,00	\$ 2.090.886,13	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 653.892,78	\$ 13.048,38	\$ 104.384,93	\$ 631.114,68
PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	14,13%	\$ 0,00	\$ 2.264.310,41	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 708.128,58	\$ 14.130,65	\$ 113.042,92	\$ 683.461,19
TOTAL	37,35%	\$ 0,00	\$ 5.985.383,88	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.871.837,60	\$ 37.352,37	\$ 298.812,95	\$ 1.806.632,87

Fuente: Elaboración propia

Basándonos en la clasificación de los costos y gastos fijos de la *tabla 40* y en el porcentaje de participación en las ventas de cada uno de los tres servicios objeto de estudio (*tabla 24*); en la *tabla 41*, se calcularon las porciones correspondientes para cada línea de servicio clasificadas por actividades primarias y de apoyo.

A continuación, se detallan los tiempos en segundos utilizados en las actividades para la obtención de los servicios; esta información fue extraída del levantamiento de actividades (*tablas 13,14 y 15*).

Tabla 42. Representación de procesos en tiempo

REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3		
PROCESOS	TIEMPO EN SEG.	% TIEMPO
ORDEN DE PEDIDO	1800	6,36%
PROGRAMACIÓN	5400	19,07%
ALISTAMIENTO	14100	49,81%
EMPACADO	410	1,45%
EMBALAJE Y ENTREGA	6600	23,31%
TOTAL TIEMPO EN SEGUNDOS	28310	100,00%
DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO		
PROCESOS	TIEMPO EN SEG.	% TIEMPO
ORDEN DE PEDIDO	1800	7,12%
PROGRAMACIÓN	5400	21,36%
ALISTAMIENTO	11400	45,09%
SACHETEADO	83	0,33%
EMBALAJE Y ENTREGA	6600	26,10%
TOTAL TIEMPO EN SEGUNDOS	25283	100,00%
PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G		
PROCESOS	TIEMPO EN SEG.	% TIEMPO
ORDEN DE PEDIDO	1800	5,08%
PROGRAMACIÓN	5400	15,23%
ALISTAMIENTO	21300	60,09%
ENVASADO	346	0,98%
EMBALAJE Y ENTREGA	6600	18,62%
TOTAL TIEMPO EN SEGUNDOS	35446	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Con la información de las *tablas 41 y 42*, se construyen las siguientes tres, una por cada servicio que se está costear. Se toman los costos y gastos fijos asignados a línea de servicio, y se asigna a cada sub-línea de servicio su participación, de acuerdo con el porcentaje de tiempo en que se incurre sobre el tiempo total.

Tabla 43. Asignación de costos y gastos fijos Rpto 8mts P2LL3

REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3					CANTIDAD	11.210
PROCESOS POR LOTE						
CONCEPTO	VALOR	ORDEN DE PEDIDO	PROGRAMACIÓN	ALISTAMIENTO	EMPACADO	EMBALAJE Y ENTREGA
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
LOGISTICA DE ENTRADA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OPERACIONAL	\$ 1.630.187,34	103.650,20	\$ 310.950,60	\$ 811.926,58	\$ 23.609,21	\$ 380.050,74
LOGISTICA DE SALIDA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MERCADEO Y VENTAS	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SERVICIO POSTVENTA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVIDADES DE APOYO						
INFRAESTRUCTURA	\$ 509.816,25	32.415,02	\$ 97.245,06	\$ 253.917,66	\$ 7.383,42	\$ 118.855,08
RECURSO HUMANO	\$ 81.385,10	5.174,61	\$ 15.523,83	\$ 40.534,44	\$ 1.178,66	\$ 18.973,57
TECNOLOGÍA	\$ 10.173,34	646,84	\$ 1.940,52	\$ 5.066,91	\$ 147,34	\$ 2.371,74
ABASTECIMIENTO	\$ 492.057,00	31.285,86	\$ 93.857,57	\$ 245.072,54	\$ 7.126,22	\$ 114.714,81
TOTAL LOTE	\$ 2.723.619,03	\$ 173.173	\$ 519.518	\$ 1.356.518	\$ 39.445	\$ 634.966
PROCESOS POR UNIDAD						
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
LOGISTICA DE ENTRADA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OPERACIONES	\$ 145,42	\$ 9,25	\$ 27,74	\$ 72,43	\$ 2,11	\$ 33,90
LOGISTICA DE SALIDA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MERCADEO Y VENTAS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SERVICIO POSTVENTA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVIDADES DE APOYO						
INFRAESTRUCTURA	\$ 45,48	\$ 2,89	\$ 8,67	\$ 22,65	\$ 0,66	\$ 10,60
RECURSO HUMANO	\$ 7,26	\$ 0,46	\$ 1,38	\$ 3,62	\$ 0,11	\$ 1,69
TECNOLOGÍA	\$ 0,91	\$ 0,06	\$ 0,17	\$ 0,45	\$ 0,01	\$ 0,21
ABASTECIMIENTO	\$ 43,89	\$ 2,79	\$ 8,37	\$ 21,86	\$ 0,64	\$ 10,23
TOTAL UNIDAD	\$ 242,96	\$ 15,45	\$ 46,34	\$ 121,01	\$ 3,52	\$ 56,64

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Asignación de costos y gastos fijos Pegante colbón universal 115gr

PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G					CANTIDAD	102.924
PROCESOS POR LOTE						
CONCEPTO	VALOR	ORDEN DE PEDIDO	PROGRAMACIÓN	ALISTAMIENTO	ENVASADO	EMBALAJE Y ENTREGA
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
LOGISTICA DE ENTRADA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OPERACIONES	\$ 2.264.310,41	114.985,01	\$ 344.955,04	\$ 1.360.655,98	\$ 22.102,67	\$ 421.611,71
LOGISTICA DE SALIDA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MERCADEO Y VENTAS	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SERVICIO POSTVENTA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVIDADES DE APOYO						
INFRAESTRUCTURA	\$ 708.128,58	35.959,81	\$ 107.879,43	\$ 425.524,42	\$ 6.912,27	\$ 131.852,64
RECURSO HUMANO	\$ 113.042,92	5.740,49	\$ 17.221,46	\$ 67.929,08	\$ 1.103,45	\$ 21.048,45
TECNOLOGÍA	\$ 14.130,65	717,58	\$ 2.152,73	\$ 8.491,31	\$ 137,93	\$ 2.631,11
ABASTECIMIENTO	\$ 683.461,19	34.707,16	\$ 104.121,49	\$ 410.701,45	\$ 6.671,49	\$ 127.259,60
TOTAL LOTE	\$ 3.783.073,75	\$ 192.110,05	\$ 576.330,14	\$ 2.273.302,23	\$ 36.927,82	\$ 704.403,51
PROCESOS POR UNIDAD						
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
LOGISTICA DE ENTRADA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OPERACIONES	\$ 22,00	\$ 1,12	\$ 3,35	\$ 13,22	\$ 0,21	\$ 4,10
LOGISTICA DE SALIDA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MERCADEO Y VENTAS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SERVICIO POSTVENTA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVIDADES DE APOYO						
INFRAESTRUCTURA	\$ 6,88	\$ 0,35	\$ 1,05	\$ 4,13	\$ 0,07	\$ 1,28
RECURSO HUMANO	\$ 1,10	\$ 0,06	\$ 0,17	\$ 0,66	\$ 0,01	\$ 0,20
TECNOLOGÍA	\$ 0,14	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ 0,08	\$ 0,00	\$ 0,03
ABASTECIMIENTO	\$ 6,64	\$ 0,34	\$ 1,01	\$ 3,99	\$ 0,06	\$ 1,24
TOTAL UNIDAD	\$ 36,76	\$ 1,87	\$ 5,60	\$ 22,09	\$ 0,36	\$ 6,84

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Asignación de costos y gastos fijos Dulce en polvo super acido

DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO					CANTIDAD	7.098
PROCESOS POR LOTE						
CONCEPTO	VALOR	ORDEN DE PEDIDO	PROGRAMACIÓN	ALISTAMIENTO	SACHETEADO	EMBALAJE Y ENTREGA
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
LOGISTICA DE ENTRADA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OPERACIONES	\$ 2.090.886,13	148.858,72	\$ 446.576,16	\$ 942.771,90	\$ 6.864,04	\$ 545.815,31
LOGISTICA DE SALIDA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MERCADEO Y VENTAS	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SERVICIO POSTVENTA	\$ 0,00	0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVIDADES DE APOYO						
INFRAESTRUCTURA	\$ 653.892,78	46.553,30	\$ 139.659,89	\$ 294.837,54	\$ 2.146,62	\$ 170.695,42
RECURSO HUMANO	\$ 104.384,93	7.431,59	\$ 22.294,77	\$ 47.066,73	\$ 342,68	\$ 27.249,16
TECNOLOGÍA	\$ 13.048,38	928,97	\$ 2.786,90	\$ 5.883,46	\$ 42,84	\$ 3.406,21
ABASTECIMIENTO	\$ 631.114,68	44.931,63	\$ 134.794,89	\$ 284.566,99	\$ 2.071,85	\$ 164.749,31
TOTAL LOTE	\$ 3.493.326,89	\$ 248.704,20	\$ 746.112,61	\$ 1.575.126,63	\$ 11.468,03	\$ 911.915,42
PROCESOS POR UNIDAD						
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
LOGISTICA DE ENTRADA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OPERACIONES	\$ 294,57	\$ 20,97	\$ 62,92	\$ 132,82	\$ 0,97	\$ 76,90
LOGISTICA DE SALIDA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
MERCADEO Y VENTAS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SERVICIO POSTVENTA	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
ACTIVIDADES DE APOYO						
INFRAESTRUCTURA	\$ 92,12	\$ 6,56	\$ 19,68	\$ 41,54	\$ 0,30	\$ 24,05
RECURSO HUMANO	\$ 14,71	\$ 1,05	\$ 3,14	\$ 6,63	\$ 0,05	\$ 3,84
TECNOLOGÍA	\$ 1,84	\$ 0,13	\$ 0,39	\$ 0,83	\$ 0,01	\$ 0,48
ABASTECIMIENTO	\$ 88,91	\$ 6,33	\$ 18,99	\$ 40,09	\$ 0,29	\$ 23,21
TOTAL UNIDAD	\$ 492,16	\$ 35,04	\$ 105,12	\$ 221,91	\$ 1,62	\$ 128,47

Fuente: Elaboración propia

Se realizó una asignación por lote, es decir, por el total de las unidades producidas en cada sub-línea de los servicios en el periodo estudiado, y por unidad, dividiendo las asignaciones de los costos y gastos fijos en el total de unidades producidas en cada sub-línea de servicio.

Posterior a esto, se estructuran los costos por cadena del valor, asignando los costos y gastos fijos a cada servicio, divididos por el tiempo utilizado en cada actividad realizada para la obtención del servicio final. Las siguientes tablas muestran dicha asignación y el Plan Único de Cuentas de la estructura de costos por cadena del valor.

Tabla 46. Estructura de costos por cadena del valor Rpto 8mts P2LL3

ASIGNACION CIF - REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3										
PLANEACION DEL SERVICIO										
CODIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD		TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTA	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
A	1	Conversación telefónica con cliente	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,96	\$ 0,15	\$ 0,02	\$ 0,93
	2	Recepción de orden de compra del cliente	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,96	\$ 0,15	\$ 0,02	\$ 0,93
	3	Registro orden de servicio	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,96	\$ 0,15	\$ 0,02	\$ 0,93
	4	Recepción de orden de servicio	900	16,67%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,45	\$ 0,23	\$ 0,03	\$ 1,40
	5	Planeación de personal y máquinas	2700	50,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,34	\$ 0,69	\$ 0,09	\$ 4,19
	6	Programación de personal y máquinas	1800	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,89	\$ 0,46	\$ 0,06	\$ 2,79
TOTAL			7200	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 11,57	\$ 1,85	\$ 0,23	\$ 11,16

ALISTAMIENTO										
CODIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD		TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
B	7	Recepción cajas con el producto a empacar	2700	19,15%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,34	\$ 0,69	\$ 0,09	\$ 4,19
	8	Recepción de bolsas	1200	8,51%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
	9	Recepción stickers promocionales	600	4,26%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,96	\$ 0,15	\$ 0,02	\$ 0,93
	10	Generación de orden de recibo	1200	8,51%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
	11	Organización de materiales en bodega	3000	21,28%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,82	\$ 0,77	\$ 0,10	\$ 4,65
	12	Traslado de materiales al área de empaque	1200	8,51%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
	13	Alimentación de líneas de producción con materiales	1800	12,77%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,89	\$ 0,46	\$ 0,06	\$ 2,79
	14	Ubicación de personal en la línea de producción	1200	8,51%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
	15	Encendido de las máquinas	1200	8,51%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
TOTAL			14100	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 22,65	\$ 3,62	\$ 0,45	\$ 21,86
EMPAcado										
CODIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD		TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
C	16	Selección rollo de aluminio en bolsa	20	4,88%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,03	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,03
	17	Pega de bloqueo	15	3,66%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02
	18	Selección de 3 rollos de aluminio en bolsa y con bloqueo	30	7,32%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,05	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,05
	19	Introducir 3 rollos seleccionados en una bolsa	40	9,76%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,06
	20	Sellado de bolsa con 3 rollos de aluminio	50	12,20%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,08	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,08
	21	Termoencogido de bolsa con 3 rollos de aluminio sellada	120	29,27%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,19	\$ 0,03	\$ 0,00	\$ 0,19
	22	Verificación de calidad	30	7,32%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,05	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,05
	23	Pega de sticker promocional	15	3,66%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02
	24	Empaque en caja	30	7,32%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,05	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,05
	25	Sellado de caja con cinta de seguridad	60	14,63%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,10	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,09
TOTAL			410	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,66	\$ 0,11	\$ 0,01	\$ 0,64
ENTREGA										
CODIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD		TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
D	26	Embalaje	600	9,09%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,96	\$ 0,15	\$ 0,02	\$ 0,93
	27	Estibo	300	4,55%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,48	\$ 0,08	\$ 0,01	\$ 0,47
	28	Almacenaje	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
	29	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	300	4,55%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,48	\$ 0,08	\$ 0,01	\$ 0,47
	30	Comunicación al cliente y organización de recogida	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
	31	Entrega de remisión al cliente	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,93	\$ 0,31	\$ 0,04	\$ 1,86
	32	Generación de factura	1800	27,27%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,89	\$ 0,46	\$ 0,06	\$ 2,79
TOTAL			6600	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 10,60	\$ 1,69	\$ 0,21	\$ 10,23

ESTRUCTURA DE COSTOS POR CADENA DEL VALOR - REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3

CODIGO	CONCEPTO	VALOR
7	COSTO	\$ 10.748.224,19
75	COSTO POR CADENA DEL VALOR	\$ 10.748.224,19
	ACTIVIDADES PRIMARIAS	\$ -
	MERCADEO Y VENTAS	\$ -
	SERVICIO POSVENTA	\$ -
	ACTIVIDADES DE APOYO	\$ 10.748.224,19
	INFRAESTRUCTURA	\$ 5.011.396,11
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 5.011.396,11
752036	EMPAQUE	\$ 1.854.770,37
75203601	OFERTA	\$ 713.225,11
7520360101	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	\$ 509.816,25
	UNIDAD	\$ 45,48
	TECNOLOGIA	\$ 100.002,00
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 100.002,00
752036	EMPAQUE	\$ 37.011,79
75203601	OFERTA	\$ 14.232,35
7520360101	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	\$ 10.173,34
	UNIDAD	\$ 0,91
	RECURSOS HUMANOS	\$ 800.000,00
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 800.000,00
752036	EMPAQUE	\$ 296.088,41
75203601	OFERTA	\$ 113.856,51
7520360101	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	\$ 81.385,10
	UNIDAD	\$ 7,26
	ABASTECIMIENTO	\$ 4.836.826,08
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 4.836.826,08
752036	EMPAQUE	\$ 1.790.160,17
75203601	OFERTA	\$ 688.380,19
7520360101	REPUESTO 8 MTS PAGUE 2 LLEVE 3	\$ 492.057,00
	UNIDAD	\$ 43,89

Fuente: Elaboración propia

\$ 97,54

Tabla 47. Estructura de costos por cadena del valor Pegante Colbon Universal 115gr

ASIGNACION CIF - PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G										
PLANEACION DEL SERVICIO										
CODIGO ACTIVIDAD		ACTIVIDAD	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
A	1	Conversación telefónica con cliente	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,12	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,11
	2	Recepción de orden de compra del cliente	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,12	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,11
	3	Registro orden de servicio	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,12	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,11
	4	Recepción de orden de servicio	900	16,67%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,17	\$ 0,03	\$ 0,00	\$ 0,17
	5	Planeación de personal y máquinas	2700	50,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,52	\$ 0,08	\$ 0,01	\$ 0,51
	6	Programación de personal y máquinas	1800	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,35	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,34
TOTAL			7200	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,40	\$ 0,22	\$ 0,03	\$ 1,35
ALISTAMIENTO										
CODIGO ACTIVIDAD		ACTIVIDAD	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
B	7	Recepción bidones de colbon	3600	16,90%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,70	\$ 0,11	\$ 0,01	\$ 0,67
	8	Recepción tapas	1200	5,63%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	9	Recepción tarros	1800	8,45%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,35	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,34
	10	Recepción rollos de etiquetas	1200	5,63%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	11	Generación de orden de recibo	300	1,41%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,06
	12	Organización de materiales en bodega	3600	16,90%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,70	\$ 0,11	\$ 0,01	\$ 0,67
	13	Traslado de bidón a área de envasado	1200	5,63%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	14	Conexión bomba succionadora	1200	5,63%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	15	Calibrar medida de llenado	1800	8,45%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,35	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,34
	16	Traslado de tarros a área de envasado	1200	5,63%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	17	Llenado distribuidor de tarros	600	2,82%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,12	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,11
	18	Traslado de tapas a área de envasado	600	2,82%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,12	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,11
	19	Alistamiento de tapas	1200	5,63%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	20	Encendido de la máquina	1800	8,45%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,35	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,34
TOTAL			21300	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,13	\$ 0,66	\$ 0,08	\$ 3,99

EMPACADO										
CODIGO ACTIVIDAD		ACTIVIDAD	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
C	21	Selección tarro	60	17,34%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
	22	Llenado	50	14,45%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
	23	Pesado	20	5,78%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	24	Tapado	15	4,34%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	25	Etiqueta 1	08	2,31%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	26	Contraetiqueta	08	2,31%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	27	Colocación en cajas	15	4,34%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	28	Conteo de unidades en caja	50	14,45%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
	29	Sellado de caja con cinta de seguridad	120	34,68%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02
TOTAL			346	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,07	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,06
ENTREGA										
CODIGO ACTIVIDAD		ACTIVIDAD	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
D	30	Embalaje	600	9,09%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,12	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,11
	31	Estibo	300	4,55%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,06
	32	Almacenaje	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	33	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	300	4,55%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,06
	34	Comunicación al cliente y organización de recolecta	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	35	Entrega de remisión al cliente	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,23	\$ 0,04	\$ 0,00	\$ 0,22
	36	Generación de factura	1800	27,27%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,35	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,34
TOTAL			6600	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,28	\$ 0,20	\$ 0,03	\$ 1,24

ESTRUCTURA DE COSTOS POR CADENA DEL VALOR - PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G			
CODIGO	CONCEPTO	VALOR	
7	COSTO	\$ 10.748.224,19	
75	COSTO POR CADENA DEL VALOR	\$ 10.748.224,19	
	ACTIVIDADES PRIMARIAS	\$ -	
	MERCADEO Y VENTAS	\$ -	
	SERVICIO POSVENTA	\$ -	
	ACTIVIDADES DE APOYO	\$ 10.748.224,1931	
	INFRAESTRUCTURA	\$ 5.011.396,11	
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 5.011.396,11	
752086	ENVASE	\$ 3.156.625,74	
75208601	ENVASADO	\$ 3.156.625,7352	
7520860101	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	\$ 708.128,5758	
	UNIDAD	\$ 6,88	
	TECNOLOGIA	\$ 100.002,00	
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 100.002,00	
752086	ENVASE	\$ 62.990,21	
75208601	ENVASADO	\$ 62.990,2087	
7520860101	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	\$ 14.130,6479	
	UNIDAD	\$ 0,14	
	RECURSOS HUMANOS	\$ 800.000,00	
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 800.000,00	
752086	ENVASE	\$ 503.911,59	
75208601	ENVASADO	\$ 503.911,5913	
7520860101	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	\$ 113.042,9222	
	UNIDAD	\$ 1,10	
	ABASTECIMIENTO	\$ 4.836.826,08	
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 4.836.826,08	
752086	ENVASE	\$ 3.046.665,91	
75208601	ENVASADO	\$ 3.046.665,9104	
7520860101	PEGANTE COLBON UNIVERSAL 115G	\$ 683.461,1934	
	UNIDAD	\$ 6,64	
		\$ 14,76	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48. Estructura de costos por cadena del valor Dulce ácido en polvo super hiper ácido

ASIGNACION CIF - DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO										
PLANEACION DEL SERVICIO										
CODIGO ACTIVIDAD		ACTIVIDAD	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
A	1	Conversación telefónica con cliente	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,19	\$ 0,35	\$ 0,04	\$ 2,11
	2	Recepción de orden de compra del cliente	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,19	\$ 0,35	\$ 0,04	\$ 2,11
	3	Registro orden de servicio	600	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,19	\$ 0,35	\$ 0,04	\$ 2,11
	4	Recepción de orden de servicio	900	16,67%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 3,28	\$ 0,52	\$ 0,07	\$ 3,17
	5	Planeación de personal y máquinas	2700	50,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 9,84	\$ 1,57	\$ 0,20	\$ 9,50
	6	Programación de personal y máquinas	1800	33,33%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 6,56	\$ 1,05	\$ 0,13	\$ 6,33
TOTAL			7200	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 26,23	\$ 4,19	\$ 0,52	\$ 25,32
ALISTAMIENTO										
CODIGO ACTIVIDAD		ACTIVIDAD	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
B	7	Recepción recipientes o bolsas con el producto a empaçar	1800	15,79%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 6,56	\$ 1,05	\$ 0,13	\$ 6,33
	8	Recepción plegadizas	600	5,26%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,19	\$ 0,35	\$ 0,04	\$ 2,11
	9	Recepción rollos de laminado	600	5,26%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,19	\$ 0,35	\$ 0,04	\$ 2,11
	10	Generación de orden de recibo	1200	10,53%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,37	\$ 0,70	\$ 0,09	\$ 4,22
	11	Organización de materiales en bodega	2400	21,05%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 8,74	\$ 1,40	\$ 0,17	\$ 8,44
	12	Traslado de materiales a máquina sacheteadora	1200	10,53%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,37	\$ 0,70	\$ 0,09	\$ 4,22
	13	Instalar rollo de laminado en la máquina	1500	13,16%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 5,47	\$ 0,87	\$ 0,11	\$ 5,28
	14	Alimentar tolva de producto a empaçar	900	7,89%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 3,28	\$ 0,52	\$ 0,07	\$ 3,17
	15	Encendido de la máquina	1200	10,53%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,37	\$ 0,70	\$ 0,09	\$ 4,22
TOTAL			11400	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 41,54	\$ 6,63	\$ 0,83	\$ 40,09

SACHETEADO										
CODIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD		TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
C	16	Desplazamiento del laminado en la máquina	03	3,61%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
	17	Llenado de sachet	05	6,02%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02
	18	Desplazamiento del sachet lleno en máquina	03	3,61%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
	19	Sellado de sachet	04	4,82%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
	20	Desplazamiento del sachet lleno y sellado en máquina	05	6,02%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02
	21	Corte de sachet	05	6,02%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02
	22	Dispensado final	08	9,64%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,03	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,03
	23	Pesaje de verificación de calidad	10	12,05%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,04	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,04
	24	Empaque en plegadiza	10	12,05%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,04	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,04
	25	Cierre de plegadiza	30	36,14%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,11	\$ 0,02	\$ 0,00	\$ 0,11
TOTAL			83	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,30	\$ 0,05	\$ 0,01	\$ 0,29
ENTREGA										
CODIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD		TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	% DE TIEMPO	ACTIVIDADES PRIMARIAS		ACTIVIDADES DE APOYO			
					MERCADEO Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTAS	INFRAESTRUCTURA	RECURSOS HUMANOS	TECNOLOGÍA	ABASTECIMIENTO
D	26	Embalaje	600	9,09%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,19	\$ 0,35	\$ 0,04	\$ 2,11
	27	Estibo	300	4,55%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,09	\$ 0,17	\$ 0,02	\$ 1,06
	28	Almacenaje	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,37	\$ 0,70	\$ 0,09	\$ 4,22
	29	Información al líder de producción sobre la terminación del producto	300	4,55%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1,09	\$ 0,17	\$ 0,02	\$ 1,06
	30	Comunicación al cliente y organización de recogida	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,37	\$ 0,70	\$ 0,09	\$ 4,22
	31	Entrega de remisión al cliente	1200	18,18%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4,37	\$ 0,70	\$ 0,09	\$ 4,22
	32	Generación de factura	1800	27,27%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 6,56	\$ 1,05	\$ 0,13	\$ 6,33
TOTAL			6600	100,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 24,05	\$ 3,84	\$ 0,48	\$ 23,21

ESTRUCTURA DE COSTOS POR CADENA DEL VALOR - DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO				
CODIGO	CONCEPTO	VALOR		
7	COSTO	\$ 10.748.224,19		
75	COSTO POR CADENA DEL VALOR	\$ 10.748.224,19		
	ACTIVIDADES PRIMARIAS	\$ -		
	MERCADEO Y VENTAS	\$ -		
	SERVICIO POSVENTA	\$ -		
	ACTIVIDADES DE APOYO	\$ 10.748.224,1931		
	INFRAESTRUCTURA	\$ 5.011.396,11		
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 5.011.396,11		
752036	EMPAQUE	\$ 1.854.770,37		
75203602	SACHET	\$ 1.141.545,2688		
7520360201	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	\$ 653.892,7750		
	UNIDAD	\$ 92,12		
	TECNOLOGIA	\$ 100.002,00		
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 100.002,00		
752036	EMPAQUE	\$ 37.011,79		
75203602	SACHET	\$ 22.779,4426		
7520360201	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	\$ 13.048,3769		
	UNIDAD	\$ 1,84		
	RECURSOS HUMANOS	\$ 800.000,00		
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 800.000,00		
752036	EMPAQUE	\$ 296.088,41		
75203602	SACHET	\$ 182.231,8961		
7520360201	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	\$ 104.384,9276		
	UNIDAD	\$ 14,71		
	ABASTECIMIENTO	\$ 4.836.826,08		
7520	PRESTACION DE SERVICIOS	\$ 4.836.826,08		
752036	EMPAQUE	\$ 1.790.160,17		
75203602	SACHET	\$ 1.101.779,9852		
7520360201	DULCE ACIDO EN POLVO SUPER HIPER ACIDO	\$ 631.114,6756		
	UNIDAD	\$ 88,91		
		\$ 197,58		

Fuente: Elaboración propia

7.2.4 Costo integral – Diamante de la competitividad

El proceso de costeo integral constó de diferentes etapas, cada una igual de necesaria que la anterior y la siguiente. Estas etapas fueron, además de los análisis internos y externos de la empresa, todo lo relacionado con la determinación de los servicios a costear, el levantamiento de actividades de cada uno de los servicios, el costeo directo para la asignación de los costos directamente ligados a las actividades de producción, logística de entrada y logística de salida.

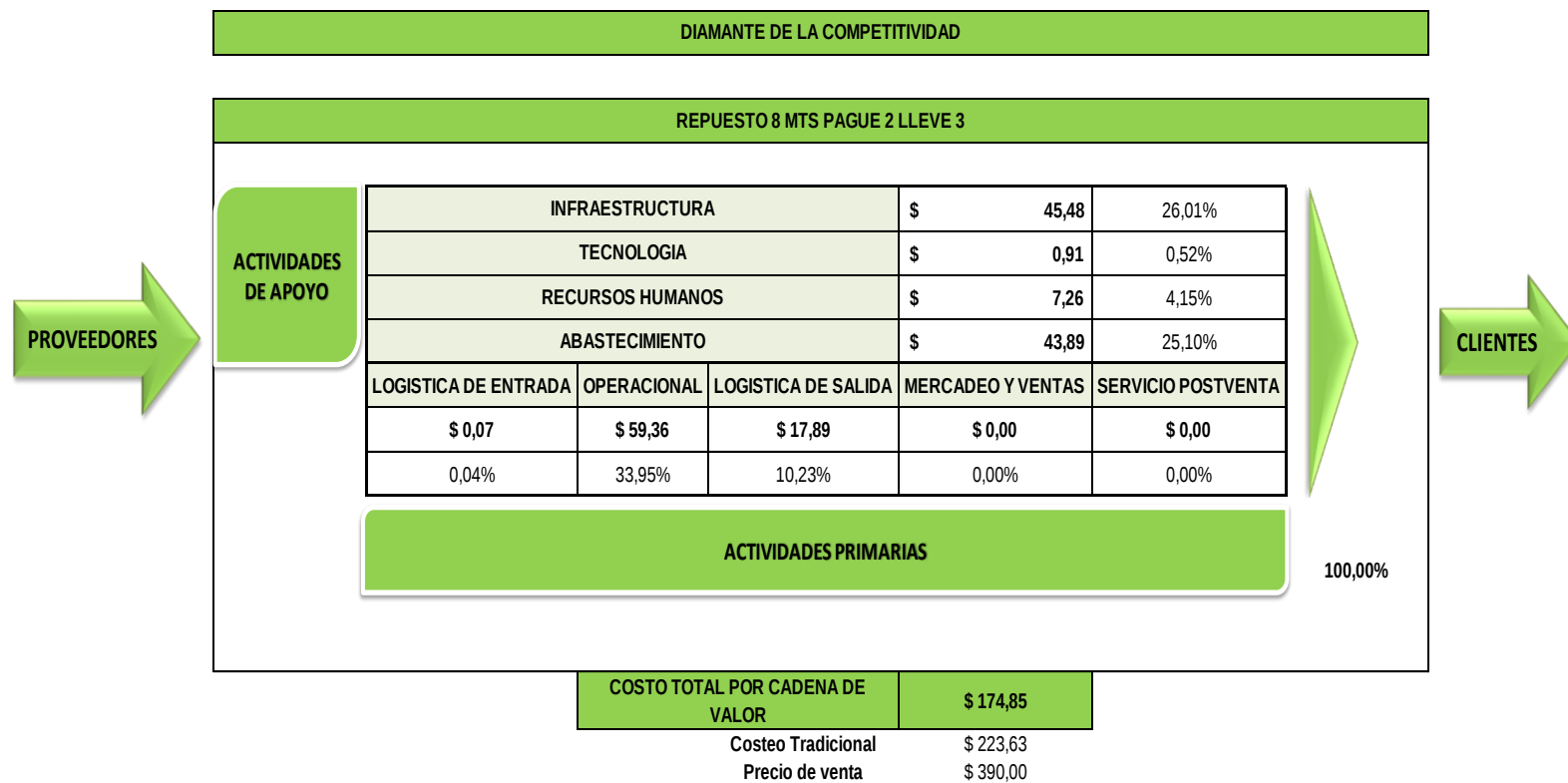
Luego se realizó la asignación, por medio de indicadores de recurso y de actividad, de los costos y gastos indirectos hasta llegar al costo integral unitario. Los resultados del costeo integral se evidencian en el diamante de la competitividad en el cual se presentan en pesos y porcentaje la asignación de los costos directos, costos y gastos indirectos para cada unidad de producto.

Dado que el diamante de la competitividad no solo analiza el consumo de los recursos en las actividades, sino también la relación o afectación de esta con el exterior de la compañía, una vez obtenido el costo integral se permite a la empresa plantear estrategias frente a la competencia, estrategias para la captación de clientes y estrategias para la optimización de los procesos internos.

En los siguientes gráficos se presenta el diamante de la competitividad de los 3 servicios costeados donde podemos evidenciar el costo integral unitario de cada uno junto con el precio de venta unitario que ha fijado la compañía.

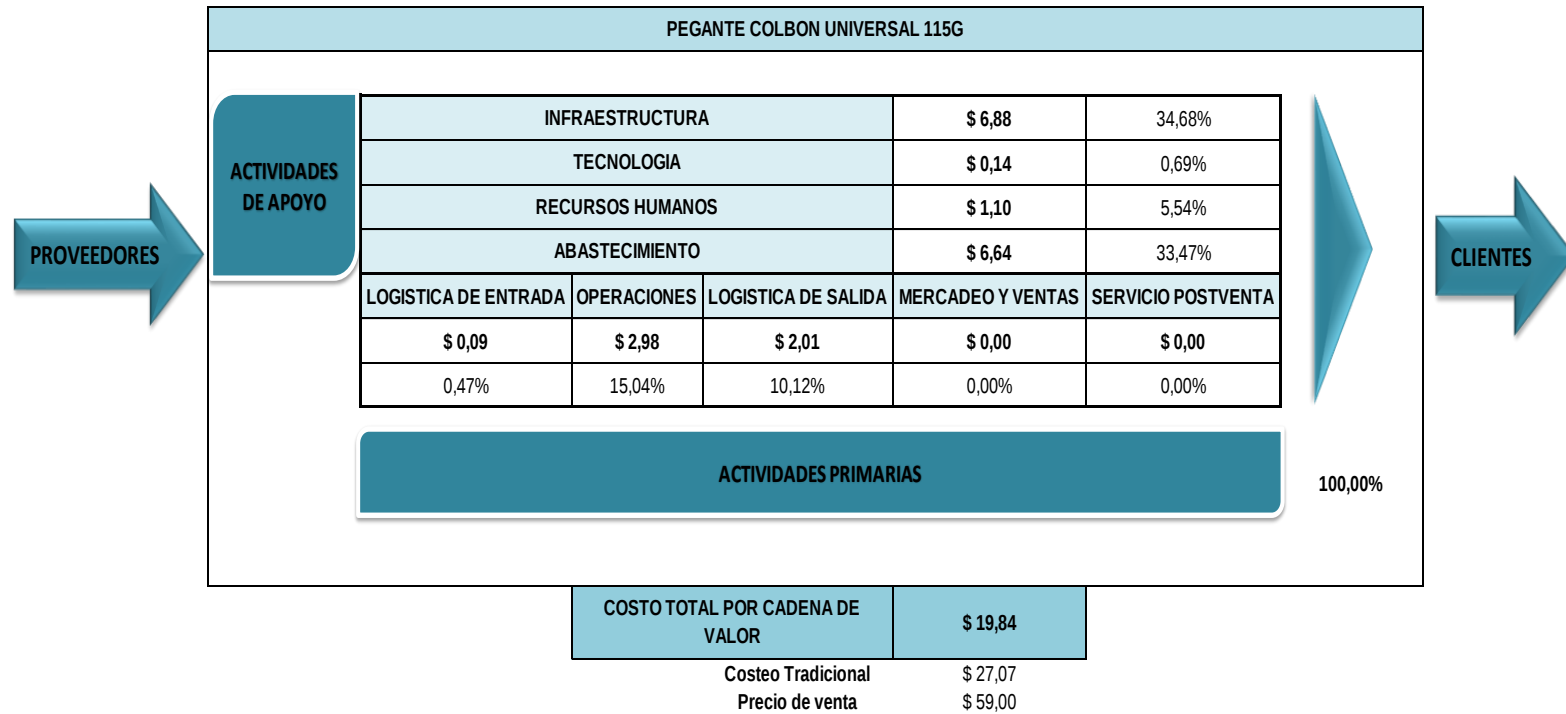
A partir de esta comparación se ubican dos resultados importantes: el margen de utilidad por cada unidad producida y el rango de maniobra para aplicar las estrategias que se consideren necesarias.

Tabla 49. Diamante de la competitividad: Repuesto 8mts P2LL3



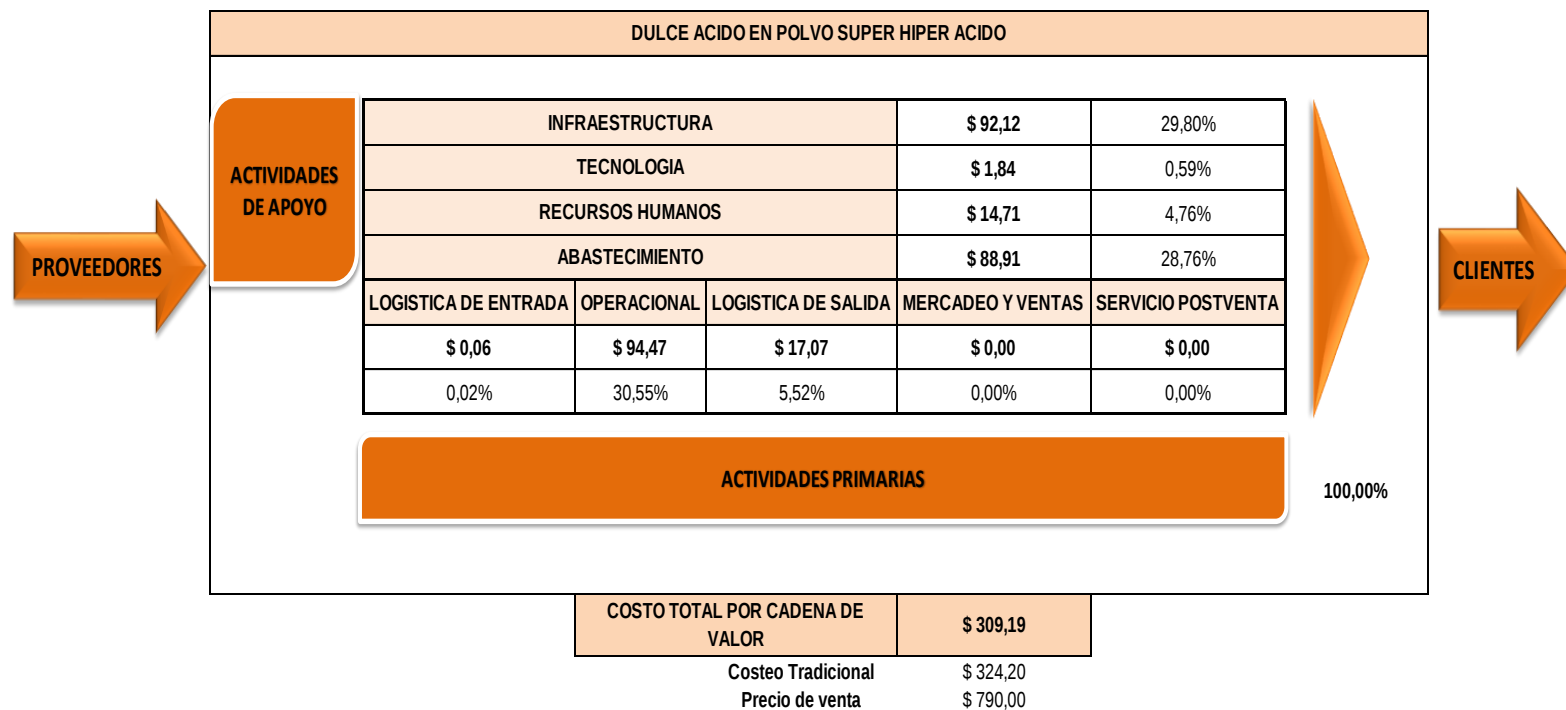
Fuente: Elaboración propia

Tabla 50. Diamante de la competitividad: Pegante Colbon Universal 115gr



Fuente: Elaboración propia

Tabla 51. Diamante de la competitividad: Dulce ácido en polvo super hiper ácido



Fuente: Elaboración propia

7.2.5 Comparación del costeo integral con el costeo tradicional

A partir del desarrollo de este trabajo y a raíz de la propuesta de costeo presentada, demostramos la diferencia que existe entre el costeo tradicional y el costeo por actividades, principalmente en el resultado de ambas metodologías, ya que, a lo largo del trabajo se han expuesto diferencias en cuanto al proceso. Entre los resultados obtenidos encontramos:

Tabla 52. Comparación costeo integral - costeo tradicional

Servicio	Costo tradicional	Costeo integral	Diferencia	Precio de venta
Pegante Colbón universal	\$ 27,07	\$ 19,84	\$ 7,23	\$ 59
Repuesto 8Mts pague 2 lleve 3	\$ 223,63	\$ 174,85	\$ 48,78	\$ 390
Dulce ácido en polvo super hiper ácido	\$ 324,20	\$ 309,19	\$ 15,01	\$ 790

Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior se hace claro que, con el costeo integral, además de tener en cuenta todos los costos y actividades de la empresa, el resultado es un costo unitario más preciso, pues no es un promedio de los costos totales de la empresa sino el resultado de un proceso de asignación por medio de inductores de actividad y recurso.

8. CONCLUSIONES

La metodología de costeo integral realiza un levantamiento de actividades a las cuales serán asociados los recursos a través de inductores de recurso y de actividad, lo cual permite asociar todos los conceptos contables (costos directos y costos y gastos indirectos) consumidos por la empresa a cada nivel de actividad por medio de la estructura cadena de valor hasta hallar el costo integral de cada unidad producida. Este resultado establece un valor de referencia para la fijación de precio, la perspectiva de comparación con la competencia y la planeación de estrategias de optimización de los procesos.

La empresa JV Maquilas S.A.S ha manejado, hasta el momento, un sistema de fijación de precios basado en el histórico de costos, gastos y ventas. Con esta propuesta se puede establecer un costo integral unitario que permite la fijación del precio de venta de una manera más clara y precisa, permitiendo conocer el margen de utilidad unitario con el cual, inclusive, se pueden realizar planes de inversión y de ejecución presupuestal.

El modelo de costeo integral permite una amplia maniobrabilidad de los recursos según el inductor utilizado, dado que, aunque existe una amplia gama de estos, hay que entender cuál es el más apropiado para el tipo de recurso.

El análisis al levantamiento de tiempo y actividades permite identificar las actividades repetitivas e innecesarias, lo cual es útil para la reestructuración de los procesos y la racionalización de los costos en las empresas.

La asociación de empleados, áreas y maquinaria por unidades funcionales (unidad creadora de valor, unidad creadora de costo y unidades de apoyo), permiten a la

administración llevar un control sobre las áreas y una asignación más clara de ciertos conceptos contables como los servicios públicos, arrendamiento, etc.

La metodología de costo integral basado en actividades podría representar para la empresa focalizar sus esfuerzos en la optimización de costos, por lo cual requeriría recurso humano especializado y capacitado para tal fin, lo que podría ser visto como una desventaja, pero a su vez, genera una mayor exactitud al momento de medir sus costos y poder establecer un precio de venta real y transparente, conociendo plenamente el flujo de las actividades que se llevan a cabo.

9. RECOMENDACIONES

A partir del desarrollo de este trabajo y las conclusiones presentadas sobre el mismo, podemos identificar factores de especial atención para la gerencia de JV Maquilas y Servicios SAS, algunos de estos son los siguientes:

1. La metodología de costeo utilizada actualmente en la empresa se basa en el costeo tradicional con un amplio margen de interpretación propia del gerente con base a su experiencia. Esto, según lo demostrado en este estudio de caso, no permite evidenciar con claridad el margen de utilidad de cada servicio con respecto al precio.
2. Se evidencia la necesidad de la empresa para llevar un control más claro sobre los costos indirectos de fabricación para, de esta manera, llegar a un costo por servicio más preciso y así poder tomar decisiones frente a los precios de los servicios ofrecidos.
3. Aunque se requiere de capacitarse para llevar a cabo la implementación de la metodología de costeo, tal como se expresa al final de las conclusiones, se propendería por tener exactitud al momento de costear los servicios que presta la empresa, conociendo así, al detalle cada uno de los costos y gastos incurridos para poder tomar decisiones gerenciales y orientar el negocio a sus servicios más rentables y poder minimizar costos y gastos significativos.
4. Se recomienda a la empresa centralizar la información, de manera que sea una sola persona la encargada de generar cotizaciones o determinar precios de servicios a costear, y preferiblemente que esta sea la misma que lleva a cabo el costeo integral basado en actividades en la empresa, pues el Gerente es quien costea actualmente, pero este no cuenta con un procedimiento definido para esto.

10. BIBLIOGRAFÍA

ABELA, Jaime. ESPAÑA: Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada, 2010

ADAME, Antonio, Costeo basado en actividades (ABC), conceptos teóricos y metodología de implementación, Universidad Autónoma de Nuevo León, Junio 2000.

ALVARADO, Enrique, COSTA RICA: Gerencia estratégica de costos, Editorial Lil, Tercera Edición, 1996

ANDRADE, Simón, Diccionario de Economía, Tercera Edición, de Andrade Simón, Editorial Andrade, Pág. 257, 2005

ANGEL URUEÑA, Carlos Ángel. Sistemas, bases y metodologías de costeo como factores determinantes en la construcción de modelos de costeo. En: XIX Congreso AECA 2017. (Open Forum IV - Gestión e historia de la contabilidad, Septiembre 2017: Santiago de Compostela, España).

BANCO DE LA REPUBLICA. ¿Qué es producto interno bruto PIB? [En línea] <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib> [03, marzo, 2019]

BARCKER, Morton, JACOBSEN, Lyle y RAMIREZ, David, MEXICO: Contabilidad de Costos, Editorial Mc Graw Hill, 1988

BONET, Jaime, COLOMBIA: La tercerización de las estructuras económicas regionales en Colombia, Documentos de trabajo sobre Economía Regional, 2006, No. 67.

BRIMSOM, James A. Contabilidad por actividades: un enfoque de ABC. Editorial Alfaomega. México, 1997-1998.

CADAVID, Mario, COLOMBIA: Módulo de contabilidad de costos, Editorial Publicaciones FUNLAM, 2008

CHOY, Elsa, PERU: El dilema de los costos en las empresas de servicios, En: Revista de la Facultad de Ciencias Contables Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2012, Vol. 20, pp. 7-14.

CUEVAS, Carlos. Contabilidad de costos: enfoque gerencial y de gestión. 3ra edición, 2010. 3ra edición.

DANE. Producto Interno Bruto (PIB) [En línea]
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim18_producion_y_gasto.pdf> [mayo, 2018]

FERNANDES, Vidigal, BARBOSA, Adeilson, DEL CANTO, Ero, VENEZUELA: Gobernanza, Teoría de la Agencia y Auditoria, RAGC, v.1, n.2, p.87- 95, 2013.

GARCIA, Julio, CASANUEVA, Cristóbal, Prácticas de la Gestión Empresarial, de Julio García del Junco y Cristóbal Casanueva Rocha, Mc Graw Hill, Pág. 3, 2004

GÓMEZ, Antonio, ESPAÑA: Cómo estructurar un sistema de costos en una empresa de servicios, Guía Operativa del contador, Gaceta Jurídica, 2013, Primera Edición.

GOMEZ, Oscar, ZAPATA, Pedro, GARCIA, Humberto, COLOMBIA: Contabilidad de costos, Tercera Edición, Mc Graw Hill, 2000

GONZÁLEZ, Javier, ESPAÑA: Fases de la implementación de un modelo ABC, Biblioteca digital Unicamp, 2010.

HICKS, Douglas T. El sistema de costos basado en actividades (ABC) guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas. Editorial Alfaomega. Bogotá, 1998.

JENSEN M. e MECKLING, W. Teoría de la empresa: comportamiento gerencial, costo de agencia, y estructura de propiedad. En: Revista de Economía Financiera. 1976. p. 305-360

KAPLAN, Robert, COOPER Robin, ESPAÑA: Coste y Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB, Gestión, 1999.

KAPLAN, Robert y COOPER, Robin. Coste y efecto: cómo usar el ABC, AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad. España, 2010.

LOPEZ, Pablo, MADRID: La teoría de la utilidad y las magnitudes financieras, Tesis Doctoral, Universidad Complutense, p 31 – 50.

LOVELOCK, Christopher, Bo Edvardsson, Anders Gustafsson e IngerRoos, "Service Portraits in Service Research: A Critical Review". International Journal of Service Industry Management, 16, No. 1 (2005): 107-121

LOVELOCK, Christopher, WIRTZ, Jochen, MEXICO: Marketing de servicios, Sexta Edición, Pearson, p 12-15, 2009

MACHADO, Marco, CUBA: De la contabilidad de costos al control de gestión, Encuentro Internacional de Ciencias Económicas, 2002

MENDES, Andrea Paula Segatto. Teoría de agencia aplicada al análisis de relaciones entre los participantes en los procesos de cooperación tecnológica de la Universidad Empresa. 2001. 260f. Tesis (Doctorado en Administración) - Facultad de Economía, Administración y Contabilidad, São Paulo, 2001

MENDEZ, Carlos, COLOMBIA: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables administrativas. Mc Graw Hill. 1988.

OCAMPO, A.; RESTREPO, J.; LÓPEZ, C. & OSORIO, J. Antioquia: Costos ABC. Una concepción sistémica formal. Contaduría Universidad de Antioquia, 2011, En: Revista de la UdeA, p. 73-96

OSORIO, Oscar, MEDELLIN, COLOMBIA: La teoría general del costo y la teoría contable, Revista Contable de Universidad de Antioquia, Edición 29, 1996, p 115 – 137.

PABÓN, Hernán. Fundamentos de costos. Colombia. Alfaomega. 2012.

ROSSI, Walter, SANTOS, Liliana. URUGUAY: Ponencia, El costeo basado en actividades, aportes y limitaciones, En: XVII Jornada de Ciencias Económicas del Cono Sur del año, 2007.

THOMPSON, Iván, Definición de empresa, disponible en: https://www.promonegocios.net/mercadotecniaempresa-definicion_concepto.html#notas, 2006

VERDESOTO, Alexander. ECUADOR: Análisis de costos por actividades (Costeo ABC) para el área de empaque secundario de un operador logístico en la ciudad de Quito, 2015.

VIANA F, Lady Esther, Manual de Costos y Presupuestos del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico, Colombia, 2017.

Yin, R.K. (1984/1989). Case Study Research: design and Methods, Applied social research Methods Series, Newbury Park CA: Sage.