



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
UNIDAD REGIONAL DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MEJORA CONTINUA EN LA  
DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIOS DE CVG BAUXILUM C.A**

**ING. MARÍA VASQUEZ**

**PUERTO ORDAZ, MAYO DE 2013**

**DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MEJORA CONTINUA EN LA  
DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIOS DE CVG BAUXILUM C.A**



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
UNIDAD REGIONAL DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MEJORA CONTINUA EN LA  
DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIOS DE CVG BAUXILUM C.A**

**ING. MARÍA VASQUEZ**

Trabajo de Grado presentado ante la Dirección de Investigación y Postgrado del Vicerrectorado Puerto Ordaz como parte de los requisitos para optar al Título Académico de Magíster Scientiarum en Ingeniería Industrial.

**TUTOR: ING. SCANDRA MORA M.Sc**

**PUERTO ORDAZ, MAYO DE 2013**



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
UNIDAD REGIONAL DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

### ACTA DE EVALUACIÓN

En mi carácter de tutor del Trabajo de Grado presentado por la **Ingeniero María Vásquez**, portadora de la cédula de identidad número: **14.516.687** para optar al grado académico de: **Magíster Scientiarum** en la especialidad de: **Ingeniería Industrial**.  
Titulado: **DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MEJORA CONTINUA EN LA DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIOS DE CVG BAUXILUM C.A.**, considero que dicho trabajo reúne los requerimientos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del jurado examinador.

En la ciudad de Puerto Ordaz a los 02 días del mes de mayo de dos mil trece.

---

**Ing. Scandra Mora M.Sc.**  
**C.I. 12.186.538**



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
UNIDAD REGIONAL DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

## ACTA DE APROBACIÓN

Quienes suscriben, Miembros del jurado evaluador designados por la comisión de Estudios de Postgrado de la Dirección de Investigación y Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" Vice-Rectorado Puerto Ordaz, para examinar el Trabajo de Grado presentado por la Ingeniero: **María Vásquez**, portadora de la cédula de identidad número: **14.516.687** Titulado: **DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MEJORA CONTINUA EN LA DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIOS DE CVG BAUXILUM C.A.**, el cual es presentado para optar al grado académico de **Magíster Scientiarium en Ingeniería Industrial**, consideramos que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos para tal efecto y por tanto lo declaramos: **APROBADO**

En la ciudad de Puerto Ordaz a los 27 días del mes de mayo de dos mil trece.

---

**Dra. Minerva Arzola**  
**C.I. 8.925.417**  
**Presidente**

---

**Dra. Mayra D' Armas**  
**C.I. 6.959.910**  
**Miembro Principal**

---

**MSc. Scandra Mora**  
**C.I. 12.186.538**  
**Miembro Principal**

## DEDICATORIA

*A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

*A mis padres, Aida Margarita y Asdrúbal Magno por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.*

*A mi Hijo, José Alejandro de Jesús por ser la lucecita que ilumina mi camino; tus ojos inocentes y angelicales me inspiran a seguir esforzándome por ser cada día mejor y poder servirte de ejemplo.... Te Amo Hijo....*

*A mi esposo, José Ignacio por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos.*

*Mis abuelos María Lourdes Gorrochotegui de Plaz (QEPD) y Miguel Antonio Plaz (QEPD), por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.*

*Mis hermanos, Asdrúbal José y Miguel Alfredo, así como también a mis primas queridas Marie Carol y Carlas María, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.*

*A mi tía María Elena, a mi tío Alexander José y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.*

*Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.*

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

A la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José De Sucre” por enseñarme desde el primer día de clases los conocimientos que me han permitido ser un profesional de éxito y crecer tanto a nivel profesional como personal.

A mis profesores porque cada uno de ellos con sus palabras, conocimientos y consejos, guiaban mi formación a la excelencia, hacia ser un profesional integral.

A mi tutora Ing. Scandra Mora, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

A la empresa por su receptividad y apoyo en el desarrollo de mi tesis de grado, que servirá de escalón para optar al título y alcanzar otra nueva meta en mi vida.

A todos mis compañeros de trabajo por formar parte de este gran proyectos y valiosa colaboración.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Vásquez, María. (2013). **DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MEJORA CONTINUA EN LA DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIOS DE CVG BAUXILUM C.A.**

Trabajo de Grado. Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”, Vicerrectorado Puerto Ordaz, Dirección de Investigación y Postgrado, Unidad Regional de Postgrado, Maestría en Ingeniería Industrial. Tutor: Ing. Scandra Mora M.Sc.

## **RESUMEN**

El presente trabajo de grado tuvo por propósito el desarrollo de un proyecto de mejora continua en la División Administración de Beneficios de CVG BAUXILUM C.A. En este estudio se desarrollaron los siete pasos para la mejora continua. Para ello se planteó: La muestra estuvo conformada por la totalidad de los procesos que conforman la División, y las técnicas de recolección de datos de mayor importancia fueron: tormenta de ideas, técnica de grupo nominal, matriz de selección, diagrama de árbol y diagramas causa efecto. Entre las conclusiones se obtuvo que: Se identificaron y seleccionaron 17 problemas de calidad y productividad dentro de la División Administración de Beneficios, mediante la utilización de técnicas como la tormenta de ideas, en donde destacaron como oportunidades de mejoras las siguientes: Mejorar el cumplimiento a los cursos de capacitación del personal, Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión, Mejorar la Gestión de reclamos, Optimizar el proceso de gestión de las prestaciones sociales, Mejorar la atención al cliente, entre otras, además las causas raíces fueron analizadas, mediante el uso de diagramas causa efecto, y mediante la ponderación de importancia, se obtuvo por meta: Aumentar la eficiencia en el cumplimiento de la planificación del proyecto de reestructuración de la División Administración de Beneficios, adicionando la Coordinación de Nómina en un 80,05 % en forma gradual hasta lograr un 100% a futuro. Por lo que se recomienda: Aplicar el contenido de la programación y plan de acciones elaborados a fin de potenciar la mejora continua en la División Administración de Beneficios de CVG BAUXILUM C.A. y lograr mejorar la gestión de reclamos, situación que afecta directamente a los trabajadores, y desarrollar proyectos para la mejora continua en la División con más frecuencia, a fin de garantizar la minimización de situaciones problemáticas, dado el gran número de oportunidades de mejoras detectadas en la tormenta de ideas.

Palabras Claves: 1) Proyecto. 2) Mejora. 3) Productividad. 4). Siete Pasos 5) Soluciones.

## ÍNDICE

CAPÍTULO		Página
	ACTA DE EVALUACIÓN.....	v
	ACTA DE APROBACIÓN.....	vi
	DEDICATORIA.....	vii
	AGRADECIMIENTOS.....	viii
	RESUMEN.....	ix
	INTRODUCCIÓN.....	1
<b>1</b>	<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
	<b>1. OBJETIVOS DEL TRABAJO</b>	<b>8</b>
	1.1 Objetivo General.....	8
	1.2 Objetivos específicos.....	9
<b>2</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
	<b>1. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
	<b>2. BASES TEÓRICAS.....</b>	<b>13</b>
	2.1 EVOLUCIÓN DEL MEJORAMIENTO CONTINUO.....	13
	2.2 PROYECTOS DE MEJORA.....	18
	2.3 METODOLOGÍA DE LOS SIETE PASOS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO.....	21
	2.4 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO.....	29
	<b>3. MARCO INSTITUCIONAL.....</b>	<b>32</b>
	3.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	32
	<b>4. MARCO LEGAL.....</b>	<b>34</b>
	<b>5. PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>36</b>
	1 TIPO DE ESTUDIO.....	36
	2. MUESTRA.....	39
	3. INSTRUMENTOS.....	40
	4. PROCEDIMIENTO.....	44
<b>4</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL.....</b>	<b>49</b>
	4.1 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LA UNIDAD.....	49
	4.2 CUANTIFICACIÓN Y SUBDIVISIÓN DEL PROBLEMA U	

	OPORTUNIDAD DE MEJORA.....	65
	4.3 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS RAÍCES ESPECÍFICAS.....	70
<b>5</b>	<b>LA PROPUESTA.....</b>	<b>75</b>
	5.1 ESTABLECIMIENTO DEL NIVEL DE DESEMPEÑO EXIGIDO (METAS DE MEJORAMIENTO).....	75
	5.2 DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE SOLUCIONES.....	78
	5.3. IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES.....	82
	5.4 ACCIONES DE GARANTÍA.....	87
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>89</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>91</b>
	<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>92</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>94</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>97</b>
	Anexo A. Formulario de Reclamos.....	98
	Anexo B. Diagrama de Flujo del Proceso Gestión de Reclamos y/o Solicitud de Información.....	99
	Anexo C. Distribución del Espacio Físico de la Coordinación de Nómina.....	100

## ÍNDICE DE FIGURA Y GRÁFICOS

<b>Figuras</b>		<b>Página</b>
1	Diagrama de Deming.....	14
2	Ciclo de vida de un proyecto.....	20
3	Ciclo de mejoramiento continuo.....	22
4	Diagrama de caracterización de la División de Administración de Beneficios.....	50
5	Proceso de gestión de reclamos.....	65
6	Diagrama de árbol de las causas primarias.....	71
7	Diagrama causa efecto relacionado a la ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina.....	71
8	Diagrama causa efecto relacionado a la inexistencia de documento normalizado para la realización de la gestión de reclamos.....	72
9	Diagrama causa efecto relacionado a la gestión de reclamos no es responsabilidad de la División de Administración de Beneficios, sino de la Coordinación de Nómina.....	72
10	Diagrama causa efecto relacionado a la mejora de la gestión de reclamos.....	73
11	Diagrama de árbol por niveles.....	76
12	Programación de soluciones.....	80
13	Plan de acción.....	81
14	Seguimiento de las acciones programadas.....	83
15	Propuesta de Organigrama para la División Administración de Beneficios.....	85
16	Propuesta de Organigrama para la Coordinación de Nómina.....	85
<b>Gráfico</b>		<b>Página</b>
1	Diagrama de Pareto de las oportunidades de mejora.....	61
2	Tendencia del indicador del CAR.....	67
3	Brecha de cumplimiento.....	67
4	Diagrama de Pareto de las subdivisiones de la oportunidad de mejora.....	69
5	Percepción de los trabajadores en cuanto a la importancia de las subdivisiones en la oportunidad de mejora.....	74
6	Porcentaje de cumplimiento en la atención por reclamo.....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tablas</b>	<b>Página</b>
1 Pirámide de Hans Kelsen & Legislación Laboral.....	34
2 Porcentaje de cumplimiento de la planificación de los procesos.....	56
3 Técnica de grupo nominal.....	59
4 Técnica de grupo nominal organizada de forma descendente.....	60
5 Técnica de grupo nominal preselección.....	62
6 Total de la escala de valoración / porcentaje.....	63
7 Criterios seleccionados para la matriz.....	63
8 Escala de importancia para la preselección de la oportunidad de mejora.....	64
9 Matriz de selección de la oportunidad de mejora.....	64
10 Chequeo del problema.....	65
11 Subdivisión de la oportunidad de mejora.....	68
12 Matriz de selección de la subdivisión de la oportunidad de mejora..	69
13 Datos para el cálculo del potencial de mejoras.....	77
14 Soluciones.....	79
15 Porcentaje de cumplimiento en la atención por reclamo.....	84
16 Programa de capacitación.....	88

## **INTRODUCCIÓN**

A lo largo de la historia, las personas han desarrollado métodos e instrumentos para establecer y mejorar las normas de actuación de sus organizaciones e individuos. El mejoramiento continuo, más que un enfoque es una estrategia, y como tal constituye una serie de programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos completos de manera progresiva. En la actualidad, el mejoramiento continuo es un sistema que posee entradas, procesos y salidas que deben mejorarse y retroalimentarse constantemente con la intención de satisfacer diariamente las necesidades reales de los clientes y superarlas, permitiendo que el cliente le dé una valoración mayor, y así conseguir el éxito dentro de una economía de mercado. Una de las herramientas más usadas en el mejoramiento continuo lo constituyen los proyectos de mejora, ya que permite a las organizaciones detectar oportunidades de mejora y desarrollarlas para la consecución de sus objetivos.

A través de este estudio se desarrolla un proyecto de mejora en la División Administración de Beneficios de CVG Bauxilum, utilizando la metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo, a fin de incrementar la eficiencia en la gestión desarrollada.

Este proyecto es importante, ya que facilita los cambios necesarios en los procesos organizativos, orientados al mejoramiento, bajo un enfoque sistémico, multidisciplinario y con las bases metodológicas para diagnosticar, planificar e implantar mejoras en la calidad y la productividad mediante el uso de métodos y técnicas específicos para cada proceso de la unidad, y evaluarlos mediante el empleo de sistemas de control basado en la medición.

La necesidad de mejorar continuamente, los procesos relacionados con el otorgamiento de los beneficios de los trabajadores, desarrollando un proyecto de mejora en la División Administración de Beneficios, contribuye con el

perfeccionamiento de los mismos, ya que, a través de este estudio, se establece el plan de mejora, más las acciones de garantías a seguir, en beneficio de los trabajadores y del plan estratégico de la organización.

Este estudio se realiza aplicando el tipo de investigación descriptiva-explicativa y de campo (in situ) en su primera fase, y en su segunda fase del tipo aplicada. Siendo, que está orientado a desarrollar un proyecto de mejora, logrando identificar y evaluar los problemas de acuerdo con la metodología de los siete pasos del mejoramiento continuo, a fin de establecer un plan de mejora y sus acciones de garantías, que permitirá incrementar la eficiencia en la administración de los beneficios legales y contractuales de los trabajadores.

El procedimiento llevado a cabo para el logro del objetivo planteado en esta investigación, implica los siguientes pasos. a) Recolección de información y referencia sobre las generalidades y objetivos de la Empresa y de División, b) Formulación de los objetivos general y específicos de la investigación considerando, el objetivo general como el fin último de la investigación, c) Análisis de la información teórica vinculada al proceso de investigación y a los proyectos de mejora para formular el marco teórico y metodológico, d) Reuniones con el personal de la División Administración de Beneficios, a fin de recabar la información pertinente con el objetivo de diagnosticar y evaluar la situación, e) Aplicación de las actividades de la metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo, y por último, f) Elaboración del informe final.

Mediante esta investigación se formula y desarrolla un proyecto de mejora en la División Administración de Beneficios de CVG Bauxilum, a fin de obtener mejoras en cuanto a calidad, cantidad y oportunidad en la administración de los beneficios legales y contractuales de los trabajadores.

A través de este informe se presentan los resultados de este estudio, estructurado en los siguientes capítulos. En el capítulo 1: se expone el

problema objeto de investigación. En el capítulo 2: se detallan los aspectos referidos a los antecedentes, revisión literaria y bases teóricas. En el capítulo 3: se presenta el diseño metodológico utilizado para la realización de este estudio. En el capítulo 4: se expone el desarrollo de los pasos necesarios para la descripción de la situación actual. En el capítulo 5: se encuentra el desarrollo de los pasos que conforman la propuesta. Y finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

## **CAPÍTULO 1**

### **EL PROBLEMA**

Hace pocos años en la última década, las organizaciones comenzaron a percibir de forma consciente el cambio, considerando como cambio planeado y dirigido, un proceso importante y necesario para mejorar el desempeño organizacional. No obstante, el cambio dirigido sigue centrando la atención de directivos, consultores y otros especialistas que están conscientes de la necesidad de planificar las acciones futuras como requisito indispensable para aspirar al éxito.

Una de las grandes debilidades de muchas empresas es la poca atención al alcance y repercusiones que genera el identificarse al mejoramiento continuo, aspecto que no debe ser descuidado en el presente, especialmente ante la realidad de un escenario en donde triunfan las empresas que se han identificado plenamente con la calidad y lo que el mejoramiento continuo ofrece.

La aplicación del mejoramiento continuo en las organizaciones es una herramienta para la solución de dificultades o el aprovechamiento de oportunidades. En las organizaciones, es un principio básico la gestión de la calidad, donde la mejora continua debería ser un objetivo permanente de las organizaciones para incrementar la ventaja competitiva a través de la mejora de las capacidades organizativas.

El mejoramiento continuo está directamente relacionado con las acciones de mejoramiento, un concepto muy importante en cualquier organización en la cual se aplique, y es la correcta interpretación de todo lo que se refiere al mejoramiento de calidad y productividad. En este sentido, Gómez (1992) expresa lo siguiente:

**Son aquellas que no afectan sustancialmente la tecnología dura sino que permite aprovechar mejor la capacidad existente latente o potencial, a través de modificaciones organizativas y en la racionalidad de los sistemas y procedimientos; tales como mejora de métodos, cambios en las normas, redistribución espacial e incluso cambios menores en equipos, productos y materiales (p. 18).**

Las empresas plenamente identificadas con la relevancia e importancia de contar con una buena gestión de la calidad, de proporcionar productos y servicios garantizados en calidad y que satisfagan las necesidades de sus clientes o consumidores, deben preocuparse porque la calidad deba estar bien definida, instituida y aplicada en sus diferentes sistemas, emprendiendo acciones de mejoramiento, a fin de incrementar la productividad.

La empresa filial de la Corporación Venezolana de Guayana (CVG Bauxilum) es la empresa resultante de la fusión entre Bauxiven e Interálumina y está conformada por las Operadoras de Bauxita y Alúmina respectivamente. La Operadora de Bauxita se encarga de la explotación de los yacimientos del mineral en la zona de Los Pijiguaos, correspondiente al municipio Cedeño del Estado Bolívar y la operadora de Alúmina en Matanzas, municipio Caroní del Estado Bolívar, cuyo objetivo es transformar la bauxita procedente de Los Pijiguaos, por medio del Proceso Bayer, en alúmina de grado metalúrgico.

Dentro de su estructura organizativa se cuenta con la División Administración de Beneficios perteneciente a la Gerencia de Personal de CVG Bauxilum Operadora Alúmina, la cual tiene por objetivo principal, garantizar la

administración de los beneficios legales y contractuales otorgados a los trabajadores de la empresa, con apego a las disposiciones, leyes, normas y procedimientos vigentes.

En la División Administración de Beneficios, el día a día implica relaciones interpersonales, donde se pudieran evidenciar debilidades en aspectos como fluidez en la comunicación, claridad en los objetivos de la organización, participación del colectivo en la toma de decisiones, conocimiento de las actividades, sentido de pertenencia con el trabajo o con la organización y la capacidad que se pueda tener para la resolución de conflictos; todos estos aspectos dificultan la posibilidad de desarrollar planes de mejora continua de los procesos.

La escasa documentación de los procesos, desactualización de los procedimientos existentes y la disminución en la inversión para la capacitación del personal, aunado al descontento de los trabajadores y/o unidades usuarias con respecto a las disposiciones, leyes, normas y procedimientos vigentes, relacionados con los beneficios legales y contractuales de los trabajadores de CVG Bauxilum, ha ocasionado dificultades en la entrega confiable y oportuna de la información, y como consecuencia se ha generado la necesidad de desarrollar un proyecto de mejora continua que permita determinar las causas raíces de los problemas y generar un plan de mejoras con sus acciones de garantía, que minimice la ocurrencia de la situación antes señalada.

Este estudio es relevante, ya que la eficiencia con la que se administran la gestión de reclamos obedece en gran medida, a la forma en que operan cada uno de los responsables de los procesos y al entorno donde desarrollan sus actividades laborales. Cabe mencionar, que las acciones de mejoramiento juegan un papel significativo en todas las unidades de una organización, y es por ello, que Gómez (1992) expresa lo siguiente:

**Los proyectos y acciones de mejoramiento departamentales son una parte importante del proceso de mejoramiento de la calidad y productividad, conjuntamente con las acciones dirigidas a racionalizar los procesos dentro de los enfoques justo a tiempo, inventario cero y aseguramiento de calidad y adecuar a los sistemas y políticas de recurso humano para lograr la flexibilidad, multihabilidad del mismo y autocontrol de su trabajo (p. 43).**

En virtud de ello, los sistemas y políticas de recursos humanos, son aspectos fundamentales dentro de las organizaciones, por tanto, deben ser adecuados, a fin de mantener el recurso humano motivado e interesado, y así lograr el autocontrol de su trabajo.

Las observaciones realizadas hasta ahora, han arrojado datos que permiten clasificar la problemática de calidad, productividad y gerencia. Por tanto, se determinó la necesidad de desarrollar un proyecto de mejora haciendo uso de la metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo, en la gestión de la División Administración de Beneficios. De igual forma, establecer un plan de mejora y acciones de garantía que permitan erradicar o disminuir en lo posible cada una de las causas determinadas a través de este estudio.

Este proyecto de mejora, facilita los cambios necesarios en los procesos organizativos, orientados al mejoramiento de los mismos, bajo un enfoque sistémico, multidisciplinario y con las bases metodológicas para diagnosticar, planificar e implantar mejoras en la calidad y la productividad mediante el uso de métodos y técnicas específicos para cada proceso de la División Administración de Beneficios y evaluarlos mediante el empleo de sistemas de control basados en la medición.

La formulación y desarrollo del proyecto de mejora, permite optimizar la confiabilidad y oportunidad de la información suministrada a los clientes y/o unidades usuarias en relación a los beneficios legales y contractuales de los

trabajadores, siendo un proceso medular dentro de los procesos que conforma la Gerencia de Personal, con lo cual se garantiza el bienestar y motivación del trabajador logrando la eficiencia esperada y esfuerzo necesarios. La implantación de esta metodología permite la determinación de las causas raíces de la oportunidad de mejora resultante, dando como propuesta un plan de mejora y acciones de garantía, que conlleve a la erradicación o disminución de las causas según sea el caso, facilitando una mejor administración de los procesos, hacia una cultura de mejoramiento continuo.

El estudio se realizó en la División Administración de Beneficios de CVG Bauxilum, C.A. donde se evaluaron los diferentes procesos, a través de la aplicación de la Metodología de los Siete Pasos para el Mejoramiento Continuo, a fin de determinar las oportunidades de mejoras y causas raíces, establecer el nivel de desempeño exigido al sistema, identificar y programar las soluciones que inducirán significativamente en la eliminación o la disminución de las causas raíces e implantar las soluciones y establecer las acciones de garantía de las mismas, a fin de lograr la mejora continua para que se realice la transformación hacia un Sistema de Gestión de Calidad Eficiente.

## **1. OBJETIVOS DEL TRABAJO**

Con el desarrollo del presente estudio se propuso lograr los siguientes objetivos.

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Formular y Desarrollar un Proyecto de Mejora Continua en la División Administración de Beneficios de CVG Bauxilum, C.A.

## **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1.2.1. Recolectar información y referencias sobre las generalidades y objetivos de la Empresa y División objeto de este estudio.

1.2.2. Analizar la información teórica vinculada al proceso de investigación y a los proyectos de mejora.

1.2.3 Identificar y seleccionar los problemas de calidad y productividad.

1.2.4 Estratificar el problema en sus causas síntomas, y cuantificar el impacto de cada subdivisión.

1.2.5 Analizar las causas raíces específicas del problema seleccionado para este estudio.

1.2.6 Establecer el nivel de desempeño exigido al sistema o unidad, y las metas a alcanzar.

1.2.7 Identificar y programar las soluciones que inducirán significativamente en la eliminación de las causas raíces.

1.2.8 Implantar las soluciones y establecer las acciones de garantía de las mismas.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

A continuación se presentan las secciones referidas a la Revisión Literaria, Bases Teóricas, Preguntas de Investigación y Marco Legal que permitieron Formular y Desarrollar un Proyecto de Mejora Continua en la División Administración de Beneficios de CVG Bauxilum, C.A.

#### **1 REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

Los estudios y antecedentes referidos a la problemática planteada en esta investigación, conjuntamente con los fundamentos teóricos son las bases sólidas que respaldan dicho estudio.

La mejora continua, según **Gutiérrez (2005)**:

**Es consecuencia de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando causas o restricciones, estableciendo nuevas ideas y proyectos de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos, y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño (p.77).**

Para **Chase y Otros (2000)**, la mejora continua es “una filosofía que busca un mejoramiento continuo de la utilización de la maquinaria, los materiales, la fuerza laboral y los métodos de producción mediante la aplicación de

sugerencias e ideas aportadas por los miembros del equipo”.

De acuerdo con estos autores, el mejoramiento continuo, es la capacidad para optimizar los recursos disponibles (personas, materiales, etc.) y agregar valor a través de ideas y soluciones originales o diferentes en relación con la tarea asignada, los procesos y métodos de la organización. Implica la actitud permanente de brindar aportes que signifiquen una solución a situaciones inusuales y/o aportes que permitan perfeccionar, modernizar u optimizar el uso de los recursos a cargo.

También, se puede interpretar como toda propuesta debidamente documentada, que haga evolucionar de forma positiva la eficacia, la calidad del producto, los costos y el ambiente de trabajo.

Al presente son muchas las metodologías de mejoramiento continuo que han sido propuestas, pero en Venezuela quizás la más reconocida sea la metodología de los siete (07) pasos, propuestas por **Gómez (1992)**, la cual consta de los siguientes pasos:

**... a) Selección de los problemas (oportunidades de mejora), b) Cuantificación y subdivisión del problema, c) Análisis de las causas raíces específicas, d) Establecimiento de los niveles de desempeño exigidos (metas de mejoramiento), e) Definición y programación de soluciones, f) Implantación de soluciones, y g) Acciones de garantía.**

Con la implementación de esta metodología en cualquier unidad o departamento de una organización, se busca, primeramente que sea económico, y hacer uso adecuado del recursos en cada ciclo de mejoramiento. Y por último, acumulativo, es decir, la mejora que resulte, permita la posibilidad de sucesivas mejoras y garantizar el aprovechamiento del nivel de desempeño alcanzado.

En este sentido, a continuación se presenta, manteniendo orden cronológico, trabajos referidos a Proyecto de Mejoras, desarrollados en diferentes tipos de industrias.

**Velásquez (2006)**, desarrolló un Proyecto de Mejora para Aumentar la Productividad del Sistema Férreo de CVG Ferrominera Orinoco, C.A. con la finalidad de buscar reducir los costos que implican las diversas demoras que regularmente se presentan en la entrega de los vagones vacíos y cargados a cada punto del sistema férreo, el estudio antes mencionado consistió en la evaluación de la construcción de un sistema férreo de vía principal de línea paralela y luego simular el sistema férreo de línea paralelas para determinar su productividad.

**Pomares (2007)**, desarrollo un Proyecto de Mejora para Incrementar el Porcentaje de Arranques Exitosos de la Unidades Generadoras de la Central Hidroeléctrica Francisco de Miranda, aplicando la metodología de los siete (07) pasos para el mejoramiento continuo, con la finalidad de reducir los tiempos de arranque de las unidades generadoras. Este trabajo recopila información teórica, técnica y operativa del proyecto de mejora en las organizaciones y su aplicación en los procesos.

Estos trabajos tienen similitud con la presente investigación, ya que plantean el desarrollo de proyectos de mejora para incrementar la productividad de un proceso, y guarda una estrecha relación con el último autor citado, ya que se implementará la misma metodología utilizada por él, en su investigación. De los trabajos anteriormente mencionados ninguno está dirigido a la mejora de un proceso administrativo para incrementar la eficiencia en la gestión de la División Administración de Beneficios de CVG Bauxilum, C.A., empresa en la cual se desarrollo esta investigación, y así contribuir con su Plan Estratégico Organizacional.

## **2 BASES TEÓRICAS**

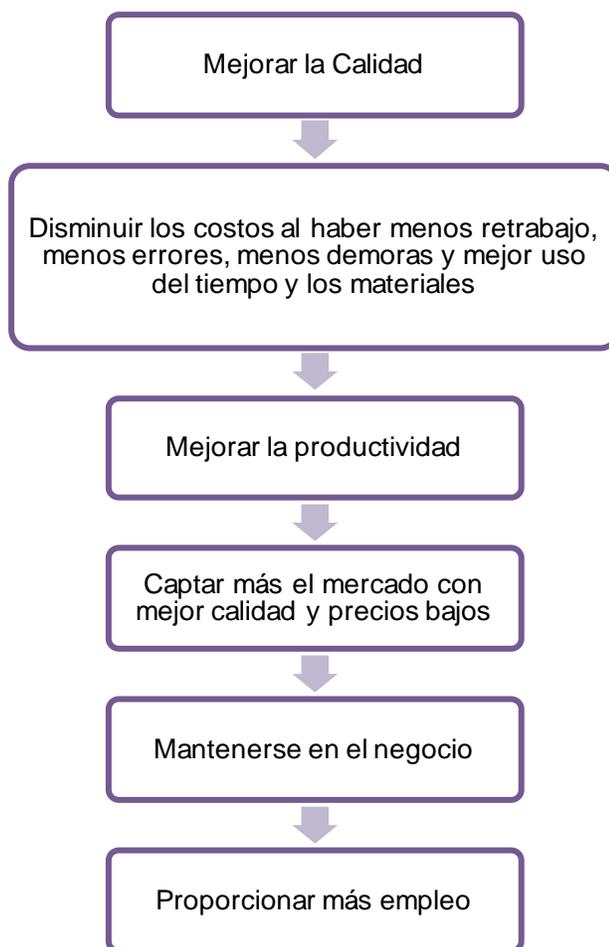
### **2.1 EVOLUCIÓN DEL MEJORAMIENTO CONTINUO**

El Mejoramiento Continuo, como se ha mencionado anteriormente, se puede explicar diciendo que es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

**Cantú (2006)**, resume los fundamentos del pensamiento de Deming, “**en que la calidad es la base de una economía sana, ya que las mejoras a la calidad desatan una reacción en cadena que al final genera crecimiento en el nivel de empleo**” (p. 30).

Haciendo énfasis en que las organizaciones, para lograr una mejor posición competitiva deben contar con un sistema de conocimientos profundos y resolver de fondo los problemas actuales de calidad, escuchando la opinión del cliente o usuario sobre la calidad para actuar sobre los aspectos críticos para el cliente o usuario, agilizar y estandarizar procesos, y buscar nuevas respuestas, nuevos métodos de trabajo, nuevos productos, entre otros.

Deming, es uno de los grandes exponentes de los enfoques de calidad, reconocido internacionalmente, por su aportación a la transformación de la industria japonesa, revolucionando su sistema de administración y elevando considerablemente sus niveles de calidad y productividad (ver Figura 1).



**Figura 1.** Diagrama de Deming. **Fuente:** Cantú (2006)

Discípulo de Shewart, quien desarrolló las técnicas del control estadístico de procesos y las gráficas de control. Deming utilizó y difundió ampliamente el Círculo de Shewart: planear, hacer, verificar y actuar, que finalmente ahora se le conoce como Círculo de Deming y es uno de los aspectos medulares de su filosofía de calidad. Promovió fuertemente el uso del control estadístico de los procesos para el logro de calidad y el cambio planeado y sistemático a través del Círculo de Deming.

El concepto de base de control del proceso, es el control de la variabilidad. Tanto Shewart como Deming, reconocen dos tipos de causas de variabilidad en el proceso, cuya confusión al identificarlas y tratar de controlarlas causa frustración y provoca también mayor variabilidad. Estas causas son las causas comunes y las causas especiales. Las causas comunes de variabilidad, son las causas ocasionadas por el sistema mismo. Las causas especiales son eventos circunstanciales y efímeros ajenos al sistema mismo.

Joseph M. Jurán, es uno de los pioneros en la promoción de los enfoques de calidad, ha hecho aportaciones muy importantes a nivel internacional que lo han llevado a recibir condecoraciones en 12 países.

Sus aportaciones en la modernización y revolución de la industria Japonesa estriban en haber logrado transmitir a los gerentes de nivel alto y medio, que el control de calidad no es un instrumento que debe aplicarse sólo en la planta, sino que es un instrumento para la gerencia completa. Destacó ante ellos que el control estadístico impulsado únicamente por los ingenieros tiene un límite y con sus seminarios abrió las puertas para el establecimiento del control total de calidad tal como se conoce hoy.

Juran, enfatiza la responsabilidad de la administración para mejorar el cumplimiento de las necesidades de los clientes. Siendo una de sus aportaciones claves, la trilogía de la calidad, que es un esquema de administración funcional cruzada, que se compone de tres (03) procesos administrativos: planear, controlar y mejorar (Gutiérrez, 2005).

Según Cantú (2006), la visión de Kaouro Ishikawa, se apoya en el control y el aseguramiento de la calidad por lo que podría considerarse tradicionalista y básica. Y establece que el control total de la calidad es

una nueva filosofía de administración, donde la alta administración debe liderar los esfuerzos de mejora, y ser complementado con el papel fundamental de las gerencias medias. El control de la calidad total se logra cuando la alta gerencia se compromete con el proceso y todo el personal se responsabiliza del autocontrol.

Los pasos para implementar un programa de mejora de calidad en la organización y que permitirán la aplicación de los cuatro principios fundamentales son:

- Establecer el compromiso de la dirección con calidad. Si la administración no se compromete, cualquier esfuerzo no tendrá la suficiente fuerza para tener éxito.
- Formar el equipo para la mejora de calidad (EMC). Es importante que exista una estructura dentro de la compañía, dedicada a coordinar y supervisar los esfuerzos de la compañía en materia de mejora de calidad.
- Capacitar al personal en los conceptos de calidad. Todo el personal debe estar bien entrenado en el manejo de las herramientas para la aplicación de este enfoque y crear un lenguaje común en la organización.
- Establecer mediciones de calidad. Con el objetivo de prevenir y controlar el proceso, asegurando así el nivel de calidad requerido.
- Evaluar los costos de calidad. Sobre todo medir los costos causados por el incumplimiento, las correcciones, los desperdicios.
- Crear conciencia sobre la calidad. Es muy importante hacer una labor de difusión y de convencimiento de todo el personal hacia la nueva filosofía.
- Tomar acciones correctivas. Implementar permanentemente las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de los niveles de calidad requeridos.

- Planificar el día cero defectos. Este evento marca el compromiso de toda la organización con la nueva filosofía y con la incorporación a las prácticas de trabajo de los cuatro principios fundamentales.
- Festejar el día cero defectos. Es importante involucrar a toda la compañía en la celebración y reconocimiento por los logros alcanzados en cada uno de los departamentos en función de las metas y los compromisos adquiridos.
- Establecer metas. Toda la organización debe estar encaminada al logro de metas que permitan monitorear los avances y determinar si se va en la dirección correcta.
- Eliminar las causas del error. La manera de llegar al logro de cero defectos, no es eliminando los errores, sino eliminando las causas de los errores.
- Dar reconocimiento. Los logros alcanzados en los diferentes departamentos deben ser estimulados y promovidos a través de mecanismos permanentes de reconocimiento. Se quiere reforzar las prácticas exitosas de la nueva cultura de calidad.
- Formar equipos de calidad. Tener una estructura para la mejora de calidad a todo lo largo y ancho de la organización, a través de equipos de trabajo enfocados a la implementación de mejoras en toda la organización.
- Repetir todo el proceso. El último paso del proceso, es volver a empezar. La calidad no debe ser un programa en la organización, sino una forma de vida.

La alta administración es la responsable de la efectividad de todo el sistema de calidad, y todos los departamentos intervienen en el mismo, en función al grado de participación que tengan en el proceso.

Todos estos autores o precursores de la calidad citados anteriormente, realizaron valiosas aportaciones en relación al mejoramiento continuo de la calidad, el cual surge como una necesidad para mantener y/o mejorar un sistema de calidad implantado en cualquier organización, y está estrechamente relacionado con el liderazgo que se ejerza en la misma.

## **2.2 PROYECTOS DE MEJORA**

Según **Chase y Otros, (2009)**, **“Un proyecto se puede definir como una serie de tareas relacionadas que por lo general están dirigidas a la consecución de un resultado importante y que requieren un periodo significativo de tiempo para realizarse”**.

Esta definición hace referencia a dos características esenciales en cualquier proyecto para que se considere como tal y estas son que genere un producto o servicio único. Cada proyecto significa generar algún producto o servicio que no se ha hecho con anterioridad y que por lo tanto es único. El objetivo de varios proyectos puede que sea el de producir el mismo tipo de producto, pero las condiciones son siempre diferentes. En los proyectos la temporalidad significa que siempre tienen un inicio y un fin, no necesariamente que duran poco tiempo.

Y de acuerdo con **Cantú (2006)**, un proyecto:

**Es una actividad de trabajo en equipo para el mejoramiento de la calidad que se realiza mediante el desarrollo de proyectos enfocados al mejoramiento de las operaciones de manufactura, la calidad de los insumos, y a influir en el desarrollo y promoción de una cultura de calidad (P. 446).**

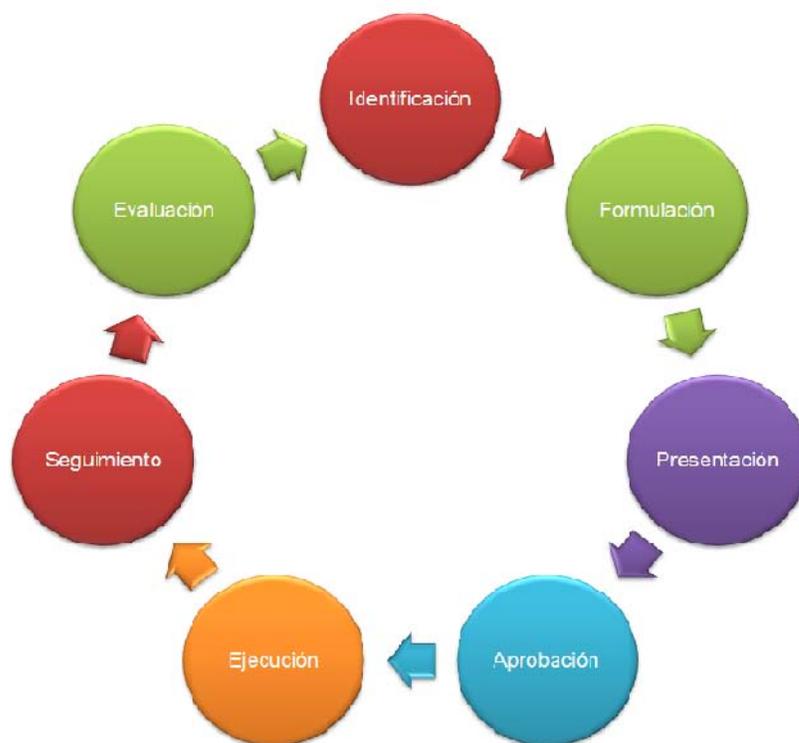
Este autor hace referencia a los proyectos de mejora para incrementar la productividad o efectividad en la operaciones, la calidad de la materia prima, como en la cultura organizacional en materia de calidad de una empresa, donde estos son un medio o herramienta que permite ir resolviendo los problemas que obstaculizan la consecución de los objetivo de una organización.

### **2.2.1 Ciclo de vida de un proyecto**

Al establecer que un proyecto es temporal se da por entendido que tiene un principio y un fin determinado. Esto supone una serie de procesos intermedios o fases que llevan de un estado a otro. A estos procesos o fases junto con la etapa de inicio y fin (o cierre) se le considera el ciclo de vida del proyecto.

Este ciclo de vida está compuesto por los siguientes procesos, donde cada una de ellos consta de una entrada, conjunto de tareas y una salida o resultado. De esta forma la división de los proyectos en procesos o fases sucesivas es un primer paso para la reducción de su complejidad, consiguiendo que la relación de las partes entre sí sean lo más simple posible.

La estructura de la ejecución de cada una de las fases viene determinado por el tipo de proyecto, metodología y por las limitaciones de tiempo, recursos y costos. En la siguiente figura que se muestra a continuación, observaran los procesos o fases de un ciclo de vida de un proyecto. (Ver figura 2).



**Figura 2.** Ciclo de vida de un proyecto. **Fuente:** Delgado (2010)

En el inicio se establece la visión del proyecto, el qué; la misión por cumplir y sus objetivos, la justificación del mismo, las restricciones y supuestos. En la etapa de planeación se desarrolla un plan que nos ayude a prever el cómo cumpliremos los objetivos, tomando en cuenta una serie de factores que afectan todo proyecto. Aquí se establecen las estrategias, con énfasis en la prevención en vez de la improvisación.

En la etapa de ejecución se implementa el plan, se hacen las contrataciones, se administran los contratos, se integra el equipo de trabajo, se distribuye la información y se ejecuta el proyecto conforme lo establecido. En la etapa de control se compara lo ejecutado o real contra lo que se planeo (control), de no identificar desviaciones, se continúa con la ejecución. Si se encuentran desviaciones, en equipo se acuerda la acción correctiva (planeación adicional), y luego se continúa con la ejecución, manteniendo informado al equipo.

En la etapa de cierre se concluye y se cierran las relaciones contractuales profesionalmente para facilitar referencias posteriores al proyecto así como para el desarrollo de futuros proyectos. Por último, se elaboran los documentos con los resultados finales, archivos, cambios, directorios, evaluaciones y lecciones aprendidas, entre otros. Al eliminar los procesos de inicio y cierre nos encontramos con una operación de rutina, en lugar de un proyecto. El ciclo repetido de mejora continua expuesto por Deming y otros expertos en la materia: planear, hacer, verificar y actuar, es similar a los procesos expuestos como se muestra a continuación: Planear / planeación, Hacer / ejecución, Verificar / control y Actuar / planeación adicional, y ejecución.

### **2.3 METODOLOGÍA DE LOS SIETE PASOS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO**

Esta metodología tiene su origen en asesorías y talleres realizados por FIM-PRODUCTIVIDAD en diversas empresas, con el fin de apoyarlas en la implantación de procesos de mejoramiento de la calidad y productividad. FIM-PRODUCTIVIDAD, es una Corporación, la cual fue dirigido por uno de sus fundadores el Ing. Luis Gómez. Estos diseñaron esta metodología para el análisis de la competitividad en los sectores industriales y para la implementación de procesos de mejora integral.

**Gómez (1992)**, describe esta metodología por poseer las siguientes características: se adapta a problemas de calidad y productividad, es aplicable a los problemas medianamente complejos que se presentan a nivel departamental y de gerencia media para facilitar la estrategia en cascada del desarrollo de un proceso de mejoramiento, y por ser lo suficientemente sencilla como para lograr en corto tiempo su uso en todos los estratos de la empresa. A continuación se presenta la secuencia o pasos a desarrollar en la búsqueda y

obtención de la mejora de calidad y productividad, como se observa en la siguiente figura.



**Figura 3.** Ciclo de mejoramiento continuo. **Fuente:** Gómez (1992)

Seguidamente, se explica cada uno de los pasos que comprende la metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo.

### **2.3.1 Selección de los problemas (oportunidades de mejora)**

Este paso tiene como objetivo la identificación y selección de los problemas de calidad y productividad del departamento o unidad bajo análisis. A diferencia de otras metodologías que comienzan por una sesión de tormenta de ideas sobre problemas en general, mezclando niveles de problemas (síntomas con causas),

en ésta buscamos desde el principio mayor coherencia y rigurosidad en la definición y escogencia de los problemas de calidad y productividad. Este primer paso consiste en las siguientes actividades:

- Aclarar los conceptos de calidad y productividad en el grupo.
- Elaborar el diagrama de caracterización de la Unidad, en términos generales: clientes, productos y servicios, atributos de los mismos, principales procesos e insumos utilizados.
- Definir en qué consiste un problema de calidad y productividad como desviación de una norma: deber ser, estado deseado, requerido o exigido.
- Listar en el grupo los problemas de calidad y productividad en la unidad de análisis (aplicar tormenta de ideas).
- Preseleccionar las oportunidades de mejora, priorizando gruesamente, aplicando técnica de grupo nominal o multivotación.
- Seleccionar de la lista anterior las oportunidades de mejora a abordar a través de la aplicación de una matriz de criterios múltiples, de acuerdo con la opinión del grupo o su superior.

Las tres primeras actividades, permiten concentrar la atención del grupo en problemas de calidad y productividad, y obtener mayor coherencia del grupo al momento de la tormenta de ideas para listar los problemas. Las técnicas a utilizar son, diagrama de caracterización del sistema, tormenta de ideas, técnicas de grupo nominal, matriz de selección de problemas.

### **2.3.2 Cuantificación y subdivisión del problema u oportunidad de mejora seleccionada**

El objetivo de este paso, es la definición del problema, su cuantificación y la posible subdivisión en subproblemas o causas síntomas. Para profundizar el análisis del problema antes de entrar en las causas raíces, es necesario realizar las siguientes actividades:

- Establecer el o los tipos de indicadores que darán cuenta o reflejen el problema y, a través de ellos, verificar si la definición del problema guarda o no coherencia con los mismos, en caso negativo debe redefinirse el problema o los indicadores.
- Estratificar y/o subdividir el problema en sus causas-síntomas.
- Cuantificar el impacto de cada subdivisión y darle prioridad utilizando la matriz de selección de causas y el gráfico de Pareto, para seleccionar el (los) estrato(s) o subproblema(s) a analizar.

Las técnicas a utilizar son, los indicadores, muestreo, hoja de recolección de datos, gráficas de corrida, gráfico de Pareto, matriz de selección de causas, histogramas de frecuencia, diagrama de procesos.

### **2.3.3 Análisis de causas raíces específicas**

El objetivo de este paso es: identificar y verificar las causas raíces específicas del problema en cuestión, aquellas cuya eliminación garantizará la no recurrencia del mismo. Por supuesto, la especificación de las causas raíces dependerá de lo bien que haya sido realizado el paso anterior. En este paso se impone la necesidad de hacer medible el impacto o influencia de la causa a través de indicadores que den cuenta de la misma, de manera de ir extrayendo la causa más significativa y poder analizar cuánto del problema será superado al erradicar la misma. Las actividades a seguir, son las siguientes:

- Para cada subdivisión del problema seleccionado, listar las causas de su ocurrencia aplicando la tormenta de ideas.
- Agrupar las causas listadas según su afinidad (dibujar diagrama causa-efecto). Si el problema ha sido suficientemente subdividido puede utilizarse la subagrupación en base de las 4M o 6M (material, machine, man, method, moral, management), ya que estas últimas serán lo suficientemente específicas.

- En caso contrario se pueden subagrupar según las etapas u operaciones del proceso al cual se refieren (en tal caso conviene construir el diagrama de proceso), definiéndose de esta manera una nueva subdivisión del subproblema bajo análisis.
- Cuantificar las causas (o nueva subdivisión) para verificar su impacto y relación con el problema y jerarquizar y seleccionar las causas raíces más relevantes. En esta actividad pueden ser utilizados los diagramas de dispersión, gráficos de Pareto, matriz de selección de causas.
- Repetir b y c hasta que se considere suficientemente analizado el problema.

Las técnicas a utilizar, son tormenta de ideas, diagrama causa-efecto, diagrama de dispersión, diagrama de Pareto, matriz de selección de causas.

#### **2.3.4 Establecimiento del nivel de desempeño exigido (metas de mejoramiento)**

El objetivo de este paso, es establecer el nivel de desempeño exigido al sistema o unidad y las metas a alcanzar sucesivamente. Cuando estamos fijando una meta estamos estableciendo el nivel de exigencia al proceso o sistema en cuestión, respecto a la variable analizada, en función o bien de las expectativas del cliente, cuando se trata de problemas de calidad o del nivel de desperdicio que es posible aceptar dentro del estado del arte tecnológico, lo cual se traduce en un costo competitivo.

En ambas vertientes la meta fija indirectamente el error no en que operamos; es decir, el no importa cuánto, la idea es mejorar, o que la meta consiste sólo en poner bajo control el proceso. La solución que debemos dar a nuestro problema tiene que estar condicionada por el nivel de desempeño en calidad y productividad que le es exigido al sistema. El ritmo del mejoramiento lo fijan, por

un lado, las exigencias del entorno, y por el otro, nuestra capacidad de respuesta, privando la primera. El enfrentamiento de las causas, el diseño de soluciones y su implantación debe seguir un ritmo que la meta exige.

En tal sentido, el establecimiento del nivel de desempeño exigido al sistema (meta) condicionará las soluciones y el ritmo de su implantación. Las actividades a seguir en este paso son:

- Establecer los niveles de desempeño exigidos al sistema a partir de, según el caso, las expectativas del cliente, los requerimientos de orden superior (valores, políticas, objetivos de la empresa) fijados por la alta gerencia y la situación de los competidores.
- Graduar el logro del nivel de desempeño exigido bajo el supuesto de eliminar las causas raíces identificadas, esta actividad tendrá mayor precisión en la medida que los dos pasos anteriores hayan tenido mayor rigurosidad en el análisis.
- Algunos autores llaman a esta actividad «visualización del comportamiento, si las cosas ocurriesen sin contratiempos y deficiencias», es decir, la visualización de la situación deseada.

### **2.3.5 Diseño y programación de soluciones**

El objetivo de este paso es identificar y programar las soluciones que incidirán significativamente en la eliminación de las causas raíces. En una organización donde no ha habido un proceso de mejoramiento sistemático y donde las acciones de mantenimiento y control dejan mucho que desear, las soluciones tienden a ser obvias y a referirse al desarrollo de acciones de este tipo, sin embargo, en procesos más avanzados las soluciones no son tan obvias y requieren, según el nivel de complejidad, un enfoque creativo en su diseño. Cuando la identificación de causas ha sido bien desarrollada, las soluciones hasta para los problemas inicialmente complejos aparecen como obvias. Las

actividades a seguir:

- Para cada causa raíz seleccionada deben listarse las posibles soluciones excluyentes (tormenta de ideas). En caso de surgir muchas alternativas excluyentes antes de realizar comparaciones más rigurosas sobre la base de factibilidad, impacto, costo, etc., lo cual implica cierto nivel de estudio y diseño básico, la lista puede ser jerarquizada (para descartar algunas alternativas) a través de una técnica de consenso y votación como la Técnica de Grupo Nominal (TGN).
- Analizar, comparar y seleccionar las soluciones alternativas resultantes de la TGN, para ello conviene utilizar múltiples criterios como los señalados arriba: factibilidad, costo, impacto, responsabilidad, facilidad, etc.
- Programar la implantación de la solución definiendo con detalle las 5W-H del plan, es decir, el qué, por qué, cuándo, dónde, quién y cómo, elaborando el cronograma respectivo.

Las técnicas a utilizar básicamente, son la tormenta de ideas, técnica de grupo nominal, matriz de selección de soluciones, 5W-H, diagramas de Gantt o Pert.

### **2.3.6 Implantación de soluciones**

Este paso tiene dos objetivos: la primera es probar la efectividad de la(s) solución(es) y hacer los ajustes necesarios para llegar a una definitiva. Y la segunda, asegurarse que las soluciones sean asimiladas e implementadas adecuadamente por la organización en el trabajo diario. Las actividades que comprende este paso, son las siguientes:

- Las actividades a realizar en esta etapa estarán determinadas por el programa de acciones, sin embargo, además de la implantación en sí misma, es clave durante este paso el seguimiento, por parte del equipo, de la ejecución y de los reajustes que se vaya determinando necesarios

sobre la marcha.

- Verificar los valores que alcanzan los indicadores de desempeño seleccionados para evaluar el impacto, utilizando gráficas de corrida, histogramas y gráficas de Pareto.

A este nivel, el proceso de mejoramiento ya implementado comienza a recibir los beneficios de la retroalimentación de la información, la cual va a generar ajustes y replanteamientos de las primeras etapas del proceso de mejoramiento.

### **2.3.7 Establecimiento de acciones de garantía**

El objetivo de este paso es: asegurar el mantenimiento del nuevo nivel de desempeño alcanzado. Es este un paso fundamental dentro del proceso al cual hay que prestarle la debida atención. De él dependerá la estabilidad en los resultados y la acumulación de aprendizaje para profundizar el proceso. Comprende las siguientes actividades:

- En este paso deben quedar asignadas las responsabilidades de seguimiento permanente y determinarse la frecuencia y distribución de los reportes de desempeño. Es necesario diseñar acciones de garantía contra el retroceso, en los resultados, las cuales serán útiles para llevar adelante las acciones de mantenimiento. En términos generales éstas son:
  - a) Normalización de procedimientos, métodos o prácticas operativas.
  - b) Entrenamiento y desarrollo del personal en las normas y prácticas implantadas.
  - c) Incorporación de los nuevos niveles de desempeño, al proceso de control de gestión de la unidad.
  - d) Documentación y difusión de la historia del proceso de mejoramiento.

- Esta última actividad es de gran importancia para reforzar y reconocer los esfuerzos y logros alcanzados e iniciar un nuevo ciclo de mejoramiento.

En este paso, es donde se ve con más claridad la importancia en el uso de las gráficas de control, las nociones de variación y desviación y de proceso estable, ya que, para garantizar el desempeño, dichos conceptos y herramientas son de gran utilidad.

## **2. 4 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO**

Con el control de calidad surgen técnicas y actividades de carácter operacional utilizadas para satisfacer los requisitos relativos a la calidad. Se orienta a mantener bajo control los procesos y eliminar las causas que generan comportamientos insatisfactorios en etapas importantes del ciclo de calidad, para conseguir mejores resultados económicos.

Desde la etapa de control han surgido una serie de herramientas que sirven para el análisis de datos, análisis que es básico, entre otras cosas, para llevar a cabo el control estadístico del proceso; razón por el cual reciben el nombre de herramientas estadísticas, o los “7 útiles” para solucionar problemas las cuales se mencionan a continuación:

### **2.4.1 Diagrama de Pareto**

El diagrama de Pareto se utiliza para visualizar rápidamente qué factores de un problema, que causas o qué valores en una situación determinada son los más importantes y, por ello, cuáles de ellos hay que atender en forma prioritaria, a fin de solucionar el problema o mejorar la situación.

### **2.4.2 Diagrama de causa-efecto**

El diagrama de causa-efecto tiene como propósito expresar en forma gráfica el conjunto de factores causales que intervienen en una determinada característica de calidad. Lo propuso el Dr. Ishikawa al percatarse que no era posible predecir el resultado o efecto de un proceso sin entender las interrelaciones causales de los factores que influyen en el.

Al identificar todas las variables o causas que intervienen en el proceso y la interacción de dichas causas, es posible comprender el efecto que resulta de algún cambio que se opere en cualquiera de las causas. Las relaciones se expresan mediante un gráfico integrado por dos secciones.

Un diagrama de causa-efecto es educativo, sirve para que la gente conozca en profundidad el proceso con que trabaja, visualizando con claridad las relaciones entre los efectos y sus causas. Sirve también para guiar las discusiones, al exponer con claridad los orígenes de un problema de calidad. Y permite encontrar más rápidamente las causas asignables cuando el proceso se aparta de su funcionamiento habitual.

### **2.4.3 Histograma**

El histograma ordena las muestras, tomadas de un conjunto, en tal forma que se vea de inmediato con qué frecuencia ocurren determinadas características que son objeto de observación. En el control estadístico de la calidad, el histograma se emplea para visualizar el comportamiento del proceso con respecto a ciertos límites.

En cualquier estudio estadístico es muy frecuente sacar muestras aleatorias de una población para ver en qué grado la población cumple con alguna característica. Para ello se ordenan las muestras y se agrupan bajo el criterio de

que encajen dentro de determinados intervalos.

#### **2.4.4 Estratificación**

La estratificación es la herramienta estadística que clasifica los datos en grupos con características semejantes. A cada grupo se le denomina estrato. La clasificación se hace con el fin de identificar el grado de influencia de determinados factores o variables en el resultado de un proceso, siendo la situación que en concreto va a ser analizada la que determina que estratos utilizar. La forma más común de presentar la estratificación es el histograma.

#### **2.4.5 Hojas de verificación**

Las hojas de verificación son muy frecuentes en el control estadístico de calidad, ya que es necesario comprobar constantemente si se han recolectado los datos solicitados o si se han realizado determinados trabajos. Se usan para verificar:

- La distribución del proceso de producción
- Los defectos
- Las causas de los defectos
- La localización de los defectos
- Confirmar si se han hecho las verificaciones programadas.

#### **2.4.6 Diagramas de dispersión**

Para controlar un proceso y por ende mejorarlo, es necesario conocer la interrelación entre las variables involucradas. Estos diagramas muestran la existencia o no de relación entre dichas variables. La correlación entre dos variables puede ser positiva, si las variables se comportan en forma similar

(crece una y crece la otra) o negativa, si las variables se comportan en forma opuesta (aumenta una, disminuye la otra).

### **2.4.7 Graficas de control**

Las gráficas de control son herramientas estadísticas que permiten evaluar el comportamiento del proceso a través del tiempo, medir la amplitud de su dispersión y observar su dirección y los cambios que experimenta, ya que en ellas se transcriben tanto la tendencia central del proceso como la amplitud de su variación.

## **3 MARCO INSTITUCIONAL**

### **3.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA**

CVG Bauxilum es la empresa resultante de la fusión entre Bauxiven e Interalúmina, en marzo de 1994, y está conformada por las Operadoras de Bauxita y Alúmina respectivamente.

La Operadora de Bauxita se encarga de la explotación de los yacimientos del mineral en la zona de Los Pijiguaos, correspondiente al municipio Cedeño del Estado Bolívar, tiene la capacidad instalada de seis (06) millones de toneladas métricas (TM) al año. Inicio sus operaciones oficialmente en 1983, enviando las primeras gabarras con mineral de bauxita, a través del río Orinoco, desde el puerto El Jobal hasta muelle de la Operadora de Alúmina en Matanzas.

La Operadora de Alúmina, situada en el sector Industrial Matanzas, municipio Caroní del Estado Bolívar, cuyo objetivo es transformar la bauxita procedente de Los Pijiguaos, por medio del Proceso Bayer, en alúmina de grado metalúrgico, inició oficialmente sus operaciones el 24 de abril de 1983. Su

capacidad instalada inicial fue de 1.300.000 toneladas métricas (TM) al año, y en 1992, mediante la implementación del plan de ampliación, fue aumentada su capacidad a dos (02) millones de toneladas métricas (TM) al año.

La bauxita y la alúmina constituyen la principal materia prima para la obtención de aluminio primario. Tanto la venta de bauxita como de alúmina se dirigen primordialmente a abastecer el mercado nacional, es decir, siendo los principales clientes nacionales las empresas CVG Alcasa y CVG Venalum, productoras de Aluminio, destinándose un pequeño porcentaje de la producción al mercado internacional

### **3.1.1 División Administración de Beneficios**

CVG Bauxilum está conformada por veintitrés (23) Gerencias, siendo Personal una de ellas, la cual se encuentra adscrita directamente a Presidencia. En el 2008, CVG Bauxilum, C.A., estableció como objetivo funcional para la Gerencia Personal:

**Garantizar la disponibilidad del recurso humano requerido, acorde con las estrategias de captación, desarrollo y mantenimiento del personal de la empresa, así como asegurar las condiciones básicas para que la actividad laboral se desarrolle dentro de los parámetros de eficiencia, productividad y protección industrial (p. 01).**

La Gerencia Personal, está constituida por cinco (05) Divisiones, entre ellas Administración de Beneficios, y en 2008, CVG Bauxilum, C.A., define como objetivo funcional para esta unidad: “Garantizar la administración y pagos de los beneficios legales y contractuales otorgados a los trabajadores de la Empresa en Matanzas, con apego a las disposiciones, leyes, normas y procedimientos vigentes”.

En virtud de lo anterior, esta debe establecer los planes de acción necesarios

para administrar dichos beneficios, garantizando el cumplimiento de las convenciones colectivas de trabajo y los convenios individuales de trabajo vigentes.

#### **4 MARCO LEGAL**

Las Leyes venezolanas contemplan en algunos artículos lo relacionado con la asociación, creación, promoción y desarrollo de pequeñas y medianas industrias, a continuación se muestran algunos de ellos.

Para los fines de este estudio, y en la fase de implementación de las acciones de garantía del plan de mejora producto de esta investigación, acerca de los procesos de la División Administración de Beneficios, tales como: Nómina, Beneficios y Bienestar Social, se hace necesario considerar un marco legal muy amplio y variable, regido según la pirámide de Hans Kelsen. (ver Tabla 1)

**Tabla 1.** Pirámide de Hans Kelsen & Legislación Laboral.

<b>PIRÁMIDE</b>	<b>BENEFICIOS LABORALES</b>
1. Convenios Internacionales. 2. Constitución Nacional. 3. Leyes Orgánicas. 4. Leyes Especiales. 5. Decreto-Ley. 6. Leyes de Estado y Resoluciones. 7. Ordenanzas Municipales.	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.
	Marco Normativo Legal Leyes: LOTTT. , F.A.O.V., I.V.S.S., INCES, I.S.R.L., F.E.J.P. y sus Reglamentos. Ley Sistema Venezolano para la Calidad.
	Decreto 4.447
	Normas ISO 9000, 9001, 9004, 19011, 14001 y OHSAS 18001.
	Convenios Individuales, Convenciones Colectivas de Trabajo, Normas y Procedimientos de la Empresa.

## **5 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN**

1. ¿Cuáles son los problemas de calidad y productividad en la unidad?
2. ¿Cuáles son las causas síntomas y el impacto de cada subdivisión?
3. ¿Cuáles son las causas raíces específicas del problema seleccionado para este estudio?
4. ¿Cuál es el nivel de desempeño exigido y las metas a alcanzar?
5. ¿Cuáles son las soluciones que inducirán significativamente en la eliminación de las causas raíces?
6. ¿Cuáles son las acciones de garantía que permitirán la normalización de procedimientos, entrenamiento y desarrollo del personal, documentación y difusión de la historia del proceso de mejoramiento?

## **CAPÍTULO 3**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo se exponen los aspectos referidos al diseño metodológico que se utilizó para el desarrollo del presente Trabajo de Grado; por tanto se indica el tipo de estudio, la caracterización de la muestra, los instrumentos utilizados y finalmente se especifica el procedimiento seguido para el desarrollo del proyecto de mejora continua en la División Administración de Beneficios.

#### **1 TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio tuvo como finalidad el desarrollo de un proyecto de mejora en la División Administración de Beneficios de la empresa CVG Bauxilum, C.A. haciendo uso de la metodología de los siete pasos del mejoramiento continuo, obteniéndose como producto final, un Plan de Mejora con sus respectivas acciones de garantías. Por tanto, se llevó a cabo un tipo de investigación **descriptiva-explicativa** y de **campo** (in situ) en su primera fase, y en su segunda fase del tipo **aplicada**.

En virtud de lo anterior, el nivel de la investigación, con la cual se abordó este estudio, es de tipo descriptiva, porque está orientada a la búsqueda de lo que se desea conocer; según **Arias (2006)** “la investigación descriptiva consiste

**en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”.**

También **“consiste en describir y analizar sistemáticamente características homogéneas de los fenómenos estudiados sobre la realidad”.** (Bavaresco, 2006, p. 26). Por tanto, se analizaron cada una de las etapas del proceso haciendo una caracterización de la actual situación de dicha unidad.

Igualmente es de tipo explicativa, ya que pretendió la búsqueda o descubrimiento de las causales o razones de los problemas planteados. En este sentido, **Sabino (2007)** plantea que este tipo de investigación:

**Son aquellos trabajos donde nuestra preocupación se centra en determinar los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos. Su objetivo, por lo tanto, es conocer por qué suceden ciertos hechos, analizando las relaciones causales existentes o, al menos, las condiciones en que ellos se producen (p. 44).**

Considerando un estudio de tipo descriptivo y explicativo, se define el proceso de búsqueda de información, es decir, el diseño de investigación, que según **Sabino (2007)**, es una, **“estrategia general de trabajo que el investigador determina una vez que ya ha alcanzado suficiente claridad respecto a su problema y que orienta y esclarece las etapas que habrán de acometerse posteriormente”.** Esta debe ajustarse al tipo de investigación que ha sido definido, en consonancia con los objetivos generales y específicos de la misma.

En el mismo orden de ideas, el diseño de la investigación ajustado a este tipo de estudio, es de campo (in situ), la cual Según **Arias (2006)** **“consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes” (p.31).** Tal como lo señala el autor

citado, la investigación se realizó en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio o donde se presentó el problema, en este caso, en la División Administración de Beneficios.

El diseño de campo se caracteriza por ser una investigación no experimental, **Rojas (1997)** explica que este tipo de estudio “**supone la comprobación empírica de un conjunto de preguntas de investigación, las cuales se desprenden de los objetivos de la investigación**”, las cuales se definen, dando respuesta a cada uno los objetivos específicos planteados.

Cabe resaltar, que también se emplearon datos secundarios, tales como: libros, tesis, normas, publicaciones técnicas e Internet. Es importante, destacar a **Arias (2006)**, quien señala lo siguiente:

**... en una investigación de campo también se emplean datos secundarios, sobre todo los provenientes de fuentes bibliográficas, a partir de los cuales se elabora el marco teórico. No obstante, son los datos primarios obtenidos a través del diseño de campo, los esenciales para el logro de los objetivos y la solución del problema planteado (p. 31).**

Y por último, según el propósito de la investigación, es una investigación aplicada. Al respecto, **Rojas (1997)** manifiesta que la investigación aplicada tiene como objetivo mejorar un proceso o producto, diseñar estrategias, instrumentos, herramientas totalmente prácticas y directamente relacionadas con una situación real en el ambiente de trabajo. Los resultados de la investigación han de evaluarse en términos de aplicabilidad local, no en términos de validez universal.

De acuerdo con lo establecido por este autor, se desarrolló este estudio bajo la búsqueda directa e inmediata de solución de problemas como a la mejora de los procesos existente.

## **2 MUESTRA**

La muestra es definida por **Sabino (2001)**, como la **“parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo”**. Tiene diferentes definiciones según el tipo de estudio que se esté realizando.

Para los estudios cuantitativos, no es más que un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población. Para las investigaciones cualitativas, son la “unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el (la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sean representativo (a) del universo.

De acuerdo con lo señalado por el autor citado y como consecuencia de los objetivos planteados en esta investigación, la muestra objeto de este estudio serán la totalidad de los procesos que comprende la División Administración de Beneficios, adscrita a la Gerencia Personal de CVG Bauxilum, C.A., cuya función principal es administrar los beneficios legales y contractuales otorgados a los trabajadores de la organización. Dentro de los procesos que administra dicha unidad, tenemos los siguientes: Prestación Sociales, Vacaciones, Apoyo Educativo, Plan Vacacional, Bonificaciones y Nómina.

Cabe resaltar, que motivado al planteamiento, al objetivo general como los objetivos específicos de este estudio, la muestra está representada por la población objetivo en su totalidad. Al respecto **Arias (2006)** manifiesta lo siguiente: **“si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesarios extraer una muestra. En consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objetivo, sin que se trate estrictamente de un censo”**.

### **3 INSTRUMENTOS**

Una vez definido el tipo, el diseño de la investigación apropiado y la muestra adecuada con el problema en estudio, la próxima etapa consistió en realizar la recolección de datos pertinentes. En tal sentido **Hernández y Otros (1994)** plantearon que en esta etapa se llevaran a cabo las siguientes actividades de investigación directamente relacionadas entre sí:

**a) seleccionar o desarrollar un instrumento de medición. Este instrumento debe ser validado y confiable. b) aplicar ese instrumento de medición (medir las variables) c) preparar las mediciones obtenidas (codificación de los datos) para que puedan analizarse correctamente (16).**

De acuerdo a lo planteado por los autores para desarrollar la etapa referida a la recolección, codificación y análisis de los datos e información que se lograron con el presente estudio, se utilizaron los siguientes instrumentos:

#### **3.1 La observación participante**

Siendo la observación participante, una de las técnicas más importante para la investigaciones de campo, ya que se observo de manera directa toda la ejecución del desarrollo del proyecto de mejora. **Arias (2006)** define la observación como técnica, ya que **“consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzcan en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos”**.

Para efectos de esta investigación, se aplicó la observación participante, ya que **“el investigador debe primeramente integrarse al grupo, comunidad o institución en estudio para, una vez allí, ir realizando una doble tarea: desempeñar algunos roles dentro del grupo, como uno más**

**de sus miembros, a la par que ir recogiendo los datos que necesita para la investigación” Sabino (2007)**, al igual que **Arias (2006)** expresa lo siguiente: **“en este caso el investigador pasa a formar parte de la comunidad o medio donde se desarrolla el estudio”**, y clasifica esta técnica en: observación libre o no estructurada y observación estructurada.

De acuerdo con este autor, la observación utilizada en este estudio es de tipo estructurada, ya que se tienen unos objetivos y una metodología establecida, a seguir.

Para **Arias (2006)** la observación estructurada **“es aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especifican los elementos que serán observados”**.

### **3.2 Tormenta de Ideas**

Es un método que permite producir ideas en grupos progresivamente superiores y más completas o amplias, sobre los problemas de un área, las causas de los mismos y soluciones.

### **3.3 Técnica de grupo nominal**

Es una técnica útil para situaciones en que las opiniones individuales deben ser combinadas para llegar a decisiones, las cuales no pueden o no convienen que sean tomadas por una sola persona, y permitiendo la identificación y jerarquización de problemas, causas o soluciones a través del consenso en grupo o equipo de trabajo.

### **3.4. Matrices de selección**

Son arreglos de filas y columnas, donde las primeras constituyen los ítems (problema, causas, soluciones) que requieren ser seleccionados (jerarquizados) y las columnas los múltiples criterios que conviene utilizar en la selección.

### **3.5. Diagrama causa - efecto**

También llamado espina de pescado, permite analizar de una manera integral, las diferentes causas que explican un problema determinado, facilitando el proceso de búsqueda de causas al sugerir ramas y agrupaciones de las mismas.

### **3.6. Gráfico de Pareto**

Es una representación gráfica, que pone visualmente en evidencia los diferentes niveles de incidencia entre las varias causas simultáneas que producen un determinado efecto.

### **3.7. Gráficas de serie de tiempo**

Las gráficas de series de tiempo permiten analizar el comportamiento de un indicador ya sea de calidad o productividad, en el tiempo, de tal manera, que se identifique la tendencia y variabilidad del mismo.

### **3.8. Histograma de frecuencia**

Es una herramienta que permite visualizar el comportamiento de un proceso de una variable de la cual deseamos conocer su variación.

### 3.9. Diagrama de árbol o sistemático

Es útil para representar información en forma de un árbol con sus ramas, para que de manera sistemática se aclaren los aspectos más importantes de un problema, para el logro de los objetivos establecidos.

### 3.10. Registro de la base de datos de la empresa

Los diferentes registros de la base de datos de la División Administración de Beneficios, utilizados para complementar la información requerida en la guía de observación implementada en este trabajo de investigación.

### 3.11. Bibliografía, internet y otras fuentes

Para el desarrollo de este estudio, será necesario hacer uso o recurrir a los datos secundarios que **“son registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que ya han sido recogidos y muchas veces procesados por otros investigadores” Sabino (2007)**. En función a esto, la obtención de la información se realizó a través de la revisión de la bibliográfica y la literatura disponible sobre el tema en cuestión, como lo son libros, tesis, normas, procedimientos, publicaciones técnicas e Internet, estableciendo los fundamentos teóricos-prácticos del marco referencial y apoyo a este trabajo de investigación.

La mayor parte de la recolección de la información se realizó, haciendo uso de las técnicas mencionadas, observando en su totalidad el desarrollo del proyecto de mejora continua en la División Administración de Beneficios, así como el uso de la metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo, y como consecuencia, permitiendo seleccionar, organizar y relacionar los datos referentes a la situación actual.

#### **4 PROCEDIMIENTO**

El procedimiento que se siguió para realizar la elaboración del Proyecto de Mejora Continua en la División Administración de Beneficios de CVG Bauxilum, C.A., es el siguiente:

1. Recolección de información y referencia sobre las generalidades y objetivos de la Empresa y de la División.
2. Formulación de los objetivos general y específicos de la investigación considerando, el objetivo general como el fin último de la investigación.
3. Análisis de la información teórica vinculada al proceso de investigación y a los proyectos de mejora para la conformación del marco teórico y metodológico.
4. Reuniones con el personal de la División Administración de Beneficios, a fin de recabar la información pertinente, y así, poder diagnosticar y evaluar la situación.
5. Aplicación de las actividades descritas en la metodología de los siete pasos para el mejoramiento continuo, los cuales se detallan a continuación:

##### **1er. Paso: Selección de los Problemas u Oportunidades de Mejoras.**

Este paso tiene como objetivo la identificación y escogencia de los problemas de calidad y productividad.

- a) Identificar los problemas de calidad y productividad en la unidad de análisis (aplicar tormentas de ideas).
- b) Preseleccionar las oportunidades de mejora, priorizando, aplicando técnicas de grupo nominal o multivotación.
- c) Seleccionar de la lista anterior las oportunidades de mejora a abordar a través de la aplicación de una matriz de criterios múltiples, de acuerdo con la opinión del grupo o su superior.

## **2do. Paso: Cuantificación y subdivisión del problema u oportunidad de mejora seleccionada.**

El objetivo de este paso, es precisar la definición de este problema, su cuantificación y la posible subdivisión en subproblemas.

- a) Establecer los tipos de indicadores que darán cuenta o reflejen el problema y, a través de ellos, verificar si la definición del problema guarda o no coherencia con los mismos, en caso negativo debe redefinirse el problema o los indicadores.
- b) Estratificar y/o subdividir el problema en causas-síntomas.
- c) Cuantificar el impacto de cada subdivisión y darle prioridad utilizando la matriz de selección de causas y el gráfico de Pareto, para seleccionar los estratos o subproblemas a analizar.

## **3er. Paso: Análisis de causas raíces específicas.**

Este consiste, en identificar y verificar las causas raíces específicas del problema. Para cada subdivisión del problema seleccionado, listar las causas de su ocurrencia aplicando la tormenta de ideas.

- a) Agrupar las causas listadas según su afinidad (dibujar diagrama causa-efecto). Si el problema ha sido suficientemente subdividido puede utilizarse la sub-agrupación en base de las 4M o 6M (Material, Máquina, Mano de Obra, Método, Moral, Management), ya que estas últimas serán lo suficientemente específicas. En caso contrario se pueden sub-agrupar según las etapas u operaciones del proceso al cual se refieren (en tal caso conviene construir el diagrama de proceso), definiéndose de esta manera una nueva subdivisión del sub-problema bajo análisis.
- b) Cuantificar las causas (o nueva subdivisión) para verificar su impacto y relación con el problema y jerarquizar y seleccionar las causas raíces más relevantes. En esta actividad pueden ser utilizados los diagramas de dispersión, gráficos de Pareto, matriz de selección de causas.

- c) Repetir actividades 1 y 2 hasta que se considere suficientemente analizado el problema.

**4to Paso: Establecimiento del nivel de desempeño exigido (metas de mejoramiento).**

Consiste en, establecer el nivel de desempeño exigido al sistema o unidad, y las metas a alcanzar sucesivamente.

- a) Establecer los niveles de desempeño exigidos al sistema a partir de, según el caso, las expectativas del cliente, los requerimientos de orden superior (Valores, Políticas, Objetivos de la Empresa) fijados por la alta gerencia y la situación de los competidores.
- b) Graduar el logro del nivel exigido bajo el supuesto de eliminar las causas raíces identificadas, esta actividad tendrá mayor precisión en la medida que los pasos anteriores hayan tenido mayor rigurosidad en el análisis.

**5to. Paso: Diseño y programación de soluciones.**

El objetivo de este paso es identificar y programar las soluciones.

- a) Para cada causa raíz seleccionada deben listarse las posibles soluciones excluyentes (tormentas de ideas). En caso de surgir muchas alternativas excluyentes antes de realizar comparaciones más rigurosas sobre la base de factibilidad, impacto, costo, etc., lo cual implica cierto nivel de estudio y diseño básico, la lista puede ser jerarquizada (para descartar algunas alternativas) a través de una técnica, de consenso y votación como la Técnica de Grupo Nominal (TGN).
- b) Analizar, comparar y seleccionar las soluciones alternativas resultantes de la TGN, para ello conviene utilizar múltiples criterios como los señalados arriba: factibilidad, costo, impacto, responsabilidad, facilidad, etc.
- c) Programar la implantación de la solución definiendo con detalle las 5W-H (De las palabras: What, Why, When, Where, Who y How) del plan, es

decir, el (Qué, Por qué, Cuándo, Dónde, Quién y Cómo), elaborando el cronograma respectivo.

### **6to Paso: Implantación de Soluciones.**

El objetivo de este paso es verificar la efectividad de las soluciones y hacer los ajustes necesarios.

- a) Las actividades a realizar en esta etapa estarán determinadas por el programa de acciones, sin embargo, a demás de la implantación en sí misma, es clave durante este paso el seguimiento, por parte del equipo, de la ejecución y de los reajustes que se vaya determinando necesarios sobre la marcha.
- b) Verificar los valores que alcanzan los indicadores de desempeño seleccionados para evaluar el impacto, utilizando gráficas de corrida, histogramas y gráficas de Pareto.

### **7mo. Paso: Establecimiento de acciones de garantía.**

En este paso deben quedar asignadas las responsabilidades de seguimiento permanente y determinarse la frecuencia y distribución de los reportes de desempeño. Es necesario diseñar acciones de garantía contra el retroceso, en los resultados, las cuales serán útiles para llevar adelante las acciones de mantenimiento. En términos generales éstas son:

1. Normalización de procedimientos, métodos o prácticas administrativas.
2. Entrenamiento y desarrollo del personal en las normas y prácticas implantadas.
3. Incorporación de los nuevos niveles de desempeño, al proceso de control de gestión de la unidad.
4. Documentación y difusión de la historia del proceso de mejoramiento. Esta última actividad es de gran importancia para reforzar y reconocer los esfuerzos y logros alcanzados e iniciar un nuevo ciclo de mejoramiento.

5. Diseño de plan de mejoras que sirva de base para la toma de decisiones y de acciones en la División Administración de Beneficios.

7. Elaboración del informe final.

## **CAPÍTULO 4**

### **SITUACIÓN ACTUAL**

En este capítulo se explica el procedimiento de la determinación de la oportunidad de mejorar la gestión de reclamos en la División Administración de Beneficios, haciendo uso de la Metodología de los Siete (07) Pasos para el Mejoramiento Continuo.

#### **4.1 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LA UNIDAD**

Para la identificación y selección de las situaciones problemáticas que en la actualidad afectan la calidad y la productividad en la División Administración de Beneficios, es necesario en primera instancia actualizar y/o modificar el diagrama de caracterización de la unidad con la participación de todo el equipo de trabajo, a fin de identificar los procesos y elementos que intervienen en el desarrollo de la gestión.

El diagrama de caracterización se encuentra declarado dentro de la sección Gerencia de Personal en la intranet de la organización, así como en las diferentes carteleras del Sistema Control de Gestión de la División Administración de Beneficios. Dicho diagrama, se muestra en la siguiente figura:



Una vez actualizado el diagrama de caracterización, es necesario realizar una breve explicación del proceder de cada proceso medular, a fin de ubicar al lector en las situaciones objetos de investigación que permitirán cuantificar y subdividir el problema que resulte de la participación activa de los trabajadores. La explicación de los procesos se detalla continuación:

#### **4.1.1 Proceso Beneficios Legales y Contractuales**

En este proceso se tramitan las solicitudes de beneficios legales y contractuales (Prestaciones Sociales, Apoyo Educativo, Programa Anual de Vacaciones, Caja de Ahorro, Planes Vacacionales, otros), asegurando la efectividad en la entrega y/o el disfrute oportuno del personal; a fin de garantizar la administración y seguimiento de los pagos de dichos beneficios, con apego a las disposiciones, leyes, normas, procedimientos vigentes, las Convenciones Colectivas Vigentes y los Convenios Individuales de Trabajo. Dentro de los requerimientos y/o actividades a ejecutar, se pueden mencionar los siguientes:

- Tramitar y hacer seguimiento a las solicitudes de prestaciones sociales de los trabajadores.
- Seguimiento y control al programa anual de vacaciones de los trabajadores.
- Administrar la asignación de cupos escolares, y el beneficio de apoyo educativo dirigido a los hijos de los trabajadores de la Empresa.
- Administrar el programa de becas escolares para los hijos de los trabajadores.
- Administrar, programar y dirigir la ejecución del Plan Vacacional de los trabajadores.
- Garantizar el cumplimiento de la cláusula contractual de otorgamiento y financiamiento de pasajes aéreos para los trabajadores y su grupo familiar, así como la reservación y compra de los pasajes aéreos para los casos de entrenamiento y viajes oficiales de CVG BAUXILUM C.A.

Entre otras funciones no menos importantes se tienen:

- Mantener, actualizar, resguardar y controlar los registros de información de personal de la Empresa.
- Cumplir con los planes funcionales y operativos, de acuerdo con los planes estratégicos de la Gerencia Personal.
- Propiciar el desarrollo de proyectos de optimización y mejoras en las áreas asignadas, considerando los recursos y lineamientos establecidos por la administración de la Empresa.
- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos, políticas, normas y procedimientos que se establezcan para la Empresa, inherentes a su área de gestión.
- Garantizar la implantación y cumplimiento de las normas de gestión ISO-9001, ISO-14001, OHSAS 18001 y otras que adopte la Empresa.

#### **4.1.2 Proceso Nóminas**

El proceso de nómina implica administrar el Sistema de Nómina de CVG BAUXILUM, C.A., asegurando su aplicación y funcionamiento, mediante el seguimiento de las operaciones, y aplicación de los correctivos necesarios. Dentro de las actividades relacionadas a este proceso:

##### **a) Recepción y registro de información.**

- Control de Tiempo: Guardia y Presencia, Reposo y comida, Ausentismo y Sobre tiempo.
- Sustituciones
- Cambio de grupo
- Llamadas intempestiva (reporte)
- Cuentas Bancarias ( Nuevos ingresos – Cambios)

**b) Registro modulo del CAT2:** Modulo donde se registran las ausencias, espacio confinado y horas extras realizadas por el trabajador.

### **Fase 01: Unidades Usuarias (externos)**

- Transcripción de Sobre tiempo, Ausentismo, Espacio Confinado, Reposo y comida, por parte del Supervisor.
- Libera y autoriza, el Superintendente y/o Gerente del área.

### **Fase 02: Nómina**

- Realizar transferencias de datos en el sistema SAP, cargado por los usuarios en el módulo CAT2.
- Asignar claves de acceso a los usuarios externos.
- Inducción y asesoría a Supervisores, Superintendentes y Gerentes.
- Ejecuta reporte ZHR09730 (Reporte de Transcripción de Excepciones), para la revisión de las transcripciones y así ejecutar los correctivos a que hubiere lugar.

### **c) Ejecución de todas las nóminas (Regular, Especiales y de Vacaciones)**

- Realizar de la actualización de los tiempos (PT60) (Absentismos, Contingentes de Vacaciones), en este paso se actualiza toda la información cargada en el sistema que afecte la nomina.
- Simulación de las Nóminas (en este paso se corre las nominas para revisión y se realizan las correcciones a que hubiere lugar). Dicha revisión se realiza de manera aleatoria, donde se observan los siguientes conceptos: Ausentismo, permiso personal, atención médica, permiso sindical, bonificaciones, reposos médicos, cláusulas de educación, vacaciones, financiamientos, ingresos de personal, registro de sueldos y/o salarios, sustituciones, reclasificaciones, datos de unidad organizativa, registro y exclusión de póliza HCM, como de seguro vehículo, reembolsos médicos, otros.
- Ejecución en productivo de las nóminas en el Sistema SAP (nóminas definitivas). Los tipos de nóminas que se procesan: Regular (Adelanto quincenal – Fin de mes), Especial (Prestaciones Sociales, Liquidación, Pasivos Laborales), Vacaciones y Corrección (se genera debido a la incorporación de algún concepto de nómina que allá sufrido alguna modificación).
- Generar reportes y archivos de los bancos.

- Contabilización de nóminas.
- Elaboración de las autorizaciones de pago.
- Envío de los archivos (TXT) a los Bancos para su verificación y correspondiente transacción.

#### **d) Atención al trabajador y/o unidades usuarias**

##### **En el caso del trabajador:**

- Por diferencias en pago de nomina.
- Por cambio de grupo.
- Por ausentismo y/o reposos.
- Cambios de plan de ahorro.
- Cambios de cuenta.
- Carga del impuesto sobre la renta.
- Deducciones por otros concepto determinados en el sistema.

##### **En el caso de Unidades Usuarias:**

- Modificación y/o registro de ausentismo, permisos, liquidaciones.
- Registro de información al personal de nuevo ingreso, así como modificaciones en sueldos y/o salarios, reclasificaciones y sustituciones al personal activo, los cuales afectan la nómina regular.
- Pago de reembolsos médicos, registro y/o modificaciones de la prima seguro de vehículo.
- Liquidación de vacaciones, pago de bonificaciones, registro de financiamientos vehículo y pasajes, reposos médicos IVSS, otros.

#### **e) Liquidación de Obligaciones con terceros y de Legales.**

- Se genera reporte del Impuesto Sobre la Renta, para su liquidación, del Fondo Nacional de Jubilación y del Fondo de Ahorro Obligatorio de Vivienda (FAOV).
- Reporte para pagos de Embargos por pensión y liquidación conyugal.
- Reporte de pagos a terceros (crediticias).

**f) Liquidación por terminación de Servicio y/o culminación de contrato.**

- Se recibe de la División Asuntos Laborales, solicitud para generar la liquidación en el sistema SAP del trabajador egresado.
- Entrega de solvencia por parte de Beneficios y Nominas.
- Finalizada la revisión, se contabiliza.
- Se genera autorización de pago.

**4.1.3 Proceso Bienestar Social**

El proceso de bienestar social básicamente controla y administra todas las actividades tendientes a brindar protección social al trabajador, dentro de las actividades más resaltante se pueden citar:

- Administrar el programa de calidad de vida dirigido a los trabajadores y su grupo familiar, a los fines de fortalecer las relaciones, la calidad de vida de los trabajadores e integración social.
- Establecer y programar las visitas sociales que se requieran por ocasión de las solicitudes para el otorgamiento de beneficios legales y contractuales, o por motivos de salud del trabajador.
- Procesar las solicitudes de ingreso y egreso de trabajadores y su grupo familiar al Seguro Social Obligatorio (SSO).
- Procesar reportes de novedades, reposos, pensiones y jubilaciones de los trabajadores ante el Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS).
- Control de los pagos que debe efectuar la Empresa por concepto de S.S.O.
- Ejecutar todas las acciones necesarias para aplicar la Ley del Seguro Social en todos sus aspectos.
- Administrar, programar y dirigir la ejecución del Plan Vacacional Escolar para los hijos de los trabajadores.

Descritos los procesos, es importante destacar que en cada uno de ellos se ha evidenciado situaciones problemáticas, las cuales pueden ser objeto para la elaboración de proyectos de mejora, que conllevaría a la mejora continua y al

incremento de la productividad. A efectos de evidenciar la existencia de problemáticas en el desarrollo de los procesos, es necesario, reflejar los resultados de eficiencia para cada uno de ellos, datos obtenidos del informe control de gestión de 2011.

**Tabla 2.** Porcentaje de Cumplimiento de la planificación de los procesos.

PROCESO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (2011)
Proceso Beneficios Legales y Contractuales	89%
Proceso Nóminas	81%
Proceso Bienestar Social	83%

Fuente: Informe Control de Gestión (2011)

Como se puede observar, para los tres procesos medulares desarrollados por la División Administración de Beneficios de CVG BAUXILUM, C.A., existe una brecha de incumplimiento con la planificación realizada, la cual varía de 11% a 19%, reflejando así oportunidades de mejora en todos los ámbitos, las cuales serán identificadas y analizadas posteriormente.

En base a la identificación y descripción de los procesos de la unidad objeto de investigación y a la manifestación de cierto grado de incumplimiento con las metas establecidas previamente, se procede a aplicar la técnica de tormenta de ideas, a fin de identificar las potenciales oportunidades de mejoras. Es importante destacar que:

- Se evaluaron cada una de las ideas diferenciando oportunidades de mejoras de causas y soluciones.
- Se consideraron sólo oportunidades de mejoras.

En función a la premisa establecida, el listado se presenta a continuación:

1. Mejorar el cumplimiento a los cursos de capacitación del personal.
2. Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión.
3. Mejorar la eficacia en la programación de los permisos de trabajo.
4. Disminuir los reclamos en los diferentes beneficios otorgados a los trabajadores.

5. Mejorar la gestión de reclamos.
6. Incrementar la eficacia en la ejecución y tramitación de pago de los diferentes tipos de nómina.
7. Incrementar la oportunidad en el uso del presupuesto anual de la División.
8. Optimizar el proceso de gestión de las prestaciones sociales.
9. Disminuir los tiempos de ejecución del informe de gestión, haciendo uso del sistema SAP.
10. Reducir el tiempo de elaboración de los informes solicitados por la CVG.
11. Optimizar los métodos de trabajos existentes.
12. Mejorar la documentación de los procesos.
13. Promover la participación del personal en las actividades relacionadas al proceso Bienestar Social.
14. Establecimiento de métodos de trabajo eficaces para la disminución de la cantidad de reclamos en los diferentes procesos.
15. Mejorar la atención al cliente.
16. Reducir el tiempo de respuesta ante las solicitudes de los beneficios.
17. Reducir el tiempo en la elaboración de los informes solicitados por la Gerencia de Personal.

Con este listado de oportunidades de mejora, se procedió a aplicar la técnica del grupo nominal, para ello:

- a) Cada participante del equipo asigna un peso en orden de importancia a cada una de las oportunidades de mejoras listadas.
- b) Se realiza un Diagrama de Pareto para preseleccionar oportunidades de mejora.
- c) Se preselecciona las oportunidades de mejoras.

De acuerdo a la ponderación, los integrantes del equipo de trabajo, conformado por 25 trabajadores, procedieron a asignar valores de acuerdo a la importancia que a su criterio obedece la oportunidad de mejora, sin perder la percepción de la situación de la División Administración de Beneficios, en términos de calidad y productividad. Donde, cada uno seleccionó seis (06) oportunidades de mejoras colocándole seis puntos a la idea más importante y uno a la menos importante, y luego de las cuatro restantes seleccionó la más y menos importante, y así sucesivamente hasta asignarle punto a todos los seis posibles proyectos de mejora a desarrollar. En consecuencia, se obtuvieron los siguientes resultados, que se muestran en la siguiente tabla.

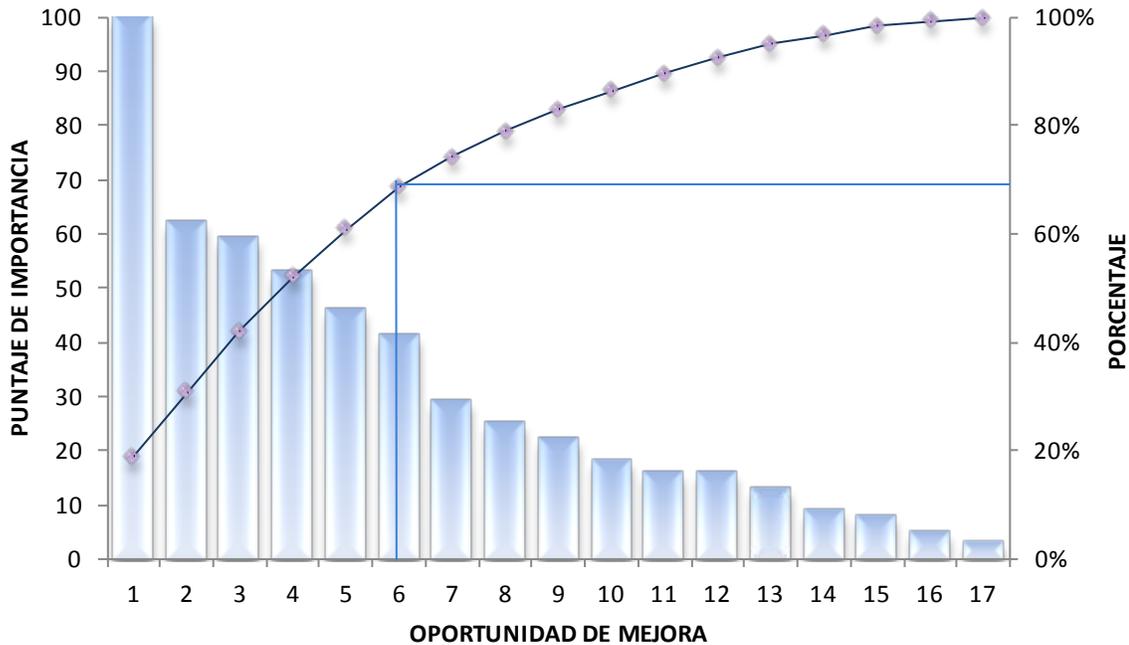


Organizando la tabla de manera descendente, obtenemos lo siguiente:

**Tabla 4.** Técnica de grupo nominal organizado de forma descendente.

Oportunidad de Mejora	Total Partc./Puntos	Asignación de Importancia / Participantes																									Total Puntos
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. Mejorar la gestión de reclamos.	21/100	6	5	4	5		3		5	4	5	3		6	5	4	5		3	5	6	6	5	4	5	6	100
2. Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión.	14/62			6		4		6	1	5	6	2	3				6		4		3		6	6		4	62
3. Disminuir los tiempos de ejecución del informe de gestión, haciendo uso del sistema SAP.	13/59	5		5		3		4		2		5	6	4	6	6		6					4		3		59
4. Disminuir los reclamos en los diferentes beneficios otorgados a los trabajadores.	13/53	4	6		4			5	6		4			3	2	5				3	4	1			6		53
5. Reducir el tiempo de elaboración de los informes solicitados por la CVG.	12/46		4		3	6				6				2		3		4		6		3		3	4	2	46
6. Mejorar el cumplimiento a los cursos de capacitación del personal.	13/41			2	6	5		2	4	1					1		2	2	5		5			5		1	41
7. Incrementar la oportunidad en el uso del presupuesto anual de la División.	8/29						6				2		4	5			4	1		4			3				29
8. Incrementar la eficacia en la ejecución y tramitación de pago de los diferentes tipos de nómina.	8/25		3		1			1				4			4				3	6						3	25
9. Mejorar la eficacia en la programación de los permisos de trabajo.	7/22						5		3			6			3		1		2				2				22
10. Reducir el tiempo de respuesta ante las solicitudes de los beneficios.	7/18		2					3			1		2						1				4			5	18
11. Optimizar el proceso de gestión de las prestaciones sociales.	5/16	2											5							2		5			2		16
12. Optimizar los métodos de trabajos existentes.	7/16		1	3			4				3	1										2		2			16
13. Mejorar la documentación de los procesos.	6/13			1		2								1				3	5				1				13
14. Reducir el tiempo en la elaboración de los informes solicitados por la Gerencia de Personal.	4/9	3					1			3							2										9
15. Mejorar la atención al cliente.	6/8	1					2						1							1	2			1			8
16. Establecimiento de métodos de trabajo eficaces para la disminución de la cantidad de reclamos en los diferentes procesos.	3/5				2	1			2																		5
17. Promover la participación del personal en las actividades relacionadas al proceso Bienestar Social.	3/3															1					1				1		3

Con los datos reflejados en la tabla anterior, producto de la aplicación de la técnica de grupo nominal y organizado de forma descendente, se procede a elaborar un diagrama de Pareto, tal cual se presenta a continuación:



**Gráfico 1.** Diagrama de Pareto de las oportunidades de mejora. **Fuente:** Técnica de Grupo Nominal (2012)

Del diagrama de Pareto, se desprende, que las oportunidades de mejora de mayor importancia para la División Administración de Beneficios de CVG BAUXILUM, C.A. y que el equipo de trabajo considera deben ser estudiadas, son las correspondientes a la enumeración que va de la 1, a la 6. Estas seis (06) oportunidades de mejora se preseleccionan de manera de someterse a una nueva jerarquización, aplicando la técnica de grupo nominal, donde cada participante debe asignarle una puntuación a cada idea comprendida del 1(menos importante) al 6 (más importante), tal como se aplicó en el paso anterior. Y una vez aplicada la jerarquización se considerara la más relevante para efectos de este estudio.

**Tabla 5.** Técnica de grupo nominal preselección.

Oportunidad de Mejora	Asignación de Importancia / Participantes																									Total Puntos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. Mejorar la gestión de reclamos.	6	6	4	2	2	2	6	5	5	5	3	5	6	5	5	5	5	3	5	6	6	5	4	5	6	117
2. Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión.	1	3	6	4	4	6	2	1	4	6	6	3	5	4	4	6	6	4	4	3	5	6	6	2	4	105
3. Disminuir los tiempos de ejecución del informe de gestión, haciendo uso del sistema SAP.	5	1	5	3	3	3	4	3	2	4	5	6	4	6	6	4	3	6	2	2	4	4	2	3	5	95
4. Disminuir los reclamos en los diferentes beneficios otorgados a los trabajadores.	4	5	1	6	6	5	5	6	3	2	1	2	3	2	3	1	1	5	6	4	1	1	1	6	3	83
5. Reducir el tiempo de elaboración de los informes solicitados por la CVG.	3	4	3	5	5	1	1	2	6	1	2	4	2	3	2	3	4	1	1	5	3	3	3	4	2	73
6. Mejorar el cumplimiento a los cursos de capacitación del personal.	2	2	2	1	1	4	3	4	1	3	4	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	5	1	1	52

En la tabla siguiente se muestra el total del peso según la escala de valoración asignado a cada oportunidad de mejoras, con su respectivo porcentaje, organizado de forma descendente.

**Tabla 6.** Total de la escala de valoración / porcentaje.

Oportunidad de Mejora	Total Puntos	%
1. Mejorar la gestión de reclamos.	117	22%
2. Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión.	105	20%
3. Disminuir los tiempos de ejecución del informe de gestión, haciendo uso del sistema SAP.	95	18%
4. Disminuir los reclamos en los diferentes beneficios otorgados a los trabajadores.	83	16%
5. Reducir el tiempo de elaboración de los informes solicitados por la CVG.	73	14%
6. Mejorar el cumplimiento a los cursos de capacitación del personal.	52	10%

Por lo tanto, las oportunidades de mejora de mayor peso en importancia, de acuerdo al criterio del equipo de trabajo, y las cuales serán consideradas para efectos de este estudio, son las siguientes:

- 22% Mejorar la gestión de reclamos.
- 20% Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión.
- 18% Disminuir los tiempos de ejecución del informe de gestión, haciendo uso del sistema SAP.

Con la identificación de las oportunidades de mejora, se procede a elaborar una matriz de selección, para ello se debe tomar en consideración los siguientes criterios:

**Tabla 7.** Criterios seleccionados para la matriz

	<b>Criterio</b>	<b>Peso %</b>
C1	Poca inversión adicional	25%
C2	Factible en ejecutar	30%
C3	Baja inversión del proyecto	15%
C4	Autonomía para ejecutar	20%
C5	Impacto de gestión	10%

Adicionalmente, se debe identificar la escala de preselección, la misma se presenta a continuación:

**Tabla 8.** Escala de importancia para la preselección de la oportunidad de mejora

<b>Valor</b>	<b>Significado</b>
3	Mucho
2	Regular
1	Poco

Con lo antes expuesto, se procede a la construcción de la matriz de selección, derivada igualmente de las opiniones del equipo de trabajo. Cabe destacar que los puntajes que aparecen en las celdas, obedece al promedio de puntuación dada por las 25 personas integrantes del equipo de trabajo. Los resultados se muestran a continuación:

**Tabla 9.** Matriz de selección de la oportunidad de mejora

<b>Oportunidad de Mejora</b>	<b>Criterios (Peso)</b>					<b>Total</b>
	<b>C1 (25)</b>	<b>C2 (30)</b>	<b>C3 (15)</b>	<b>C4 (20)</b>	<b>C5 (10)</b>	
Disminuir los tiempos de ejecución del informe de gestión, haciendo uso del sistema SAP.	2 0,5	2 0,6	3 0,45	2 0,4	2 0,2	2,15
Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión.	3 0,75	2 0,6	3 0,45	2 0,4	1 0,1	2,30
Mejorar la gestión de reclamos.	3 0,75	3 0,9	3 0,45	3 0,6	3 0,3	3

De acuerdo a los resultados arrojados por la tabla anterior, la oportunidad de mejora con mayor puntuación resultó ser la de: "Mejorar la Gestión de Reclamos", dado que obtuvo la puntuación global de 3, que la califica con el máximo valor, lo que se traduce en una idea proyecto factible de realizar que requiere de poca inversión e impacta en la gestión de la División. Luego de aplicar la matriz de selección el equipo verifica la oportunidad de mejora con una lista de chequeo.

**Tabla 10.** Chequeo del problema

	SI	NO
¿La solución no es evidente ni está implícita?		X
¿Está planteada en términos de efecto?	X	
¿Está asociada a mejorar la calidad del producto o servicio (Incumplimiento de atributos o requerimientos del cliente) o a uso de recursos (Desperdicios)?	X	
¿Está acorde con los lineamientos y condiciones fijados por la División?	X	
¿Está fundamentada bajo la responsabilidad de la División a la cual pertenece el equipo?	X	

Finalizada la etapa anterior, se procede a la cuantificación y subdivisión del problema u oportunidad de mejora.

#### **4.2 CUANTIFICACIÓN Y SUBDIVISIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD DE MEJORA.**

Antes de proceder a cuantificar y subdividir la oportunidad de mejora, es conveniente explicar de qué se trata el proceso de gestión de reclamos. Para ello se elaboró la siguiente figura que engloba los aspectos más importantes:



**Figura 5.** Proceso de gestión de reclamos. **Fuente:** La autora (2012)

Este proceso se desarrolla de acuerdo a la siguiente secuencia:

- El trabajador llena la planilla de Reclamo por Pago de Nómina.
- Anexa los soportes necesarios y lo entrega a la Secretaria o Analista.

- La Secretaria lo registra en el cronológico respectivo y luego lo entrega a los Analistas de Nómina para su respectivo análisis.
- El Analista debe dar respuesta en un tiempo máximo de siete (07) días hábiles, presentando por escrito en el mismo formulario, una explicación breve y precisa de la situación.

Es importante destacar que la unidad responsable de la gestión de reclamos, es la División Administración de Beneficios, pero quienes deben atender los diferentes tipos de reclamos, relacionados con el pago de la nómina es el Coordinador, Especialista y Analistas de Nóminas. Siendo, los Analistas de Nóminas quienes reportan información para el control de gestión en relación al indicador de reclamos.

Ahora bien, el equipo de trabajo de la División Administración de Beneficios, estableció un indicador, el cual mide el porcentaje de cumplimiento en la atención de reclamos por diferencia de pago en la nómina; es decir, el cumplimiento de las actividades programadas a fin de gestionar y atender en los términos de calidad y oportunidad los reclamos de los trabajadores relacionados al pago de las nóminas regulares y especiales, como se muestra a continuación:

**CAR: Nro. Reclamos atendidos/ Nro. Reclamos recibidos \* 100**

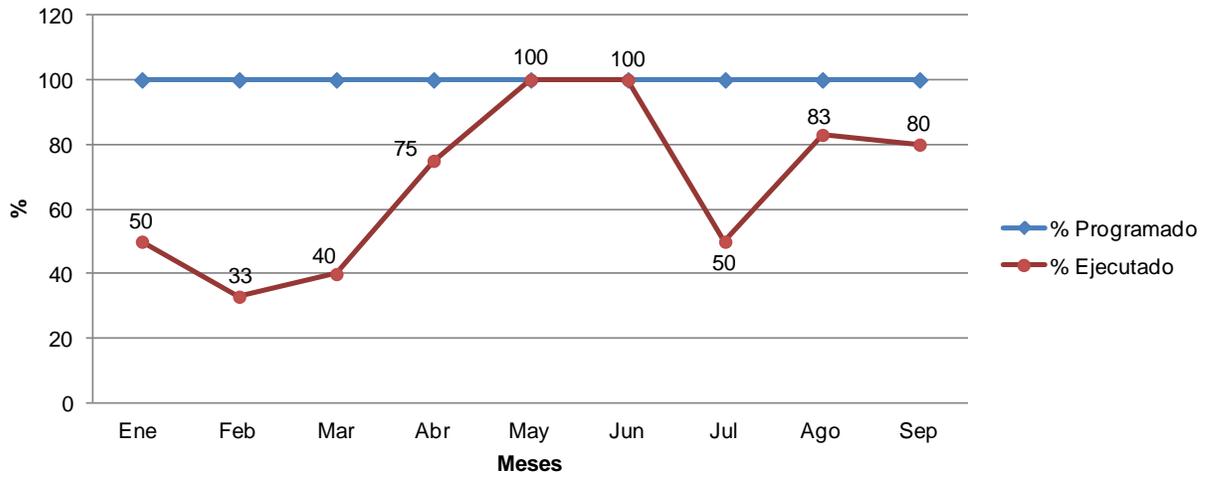
Siendo CAR: Cumplimiento en la atención de reclamos.

Periodicidad de Medición: Mensual

Unidad de Medida: Porcentaje (%)

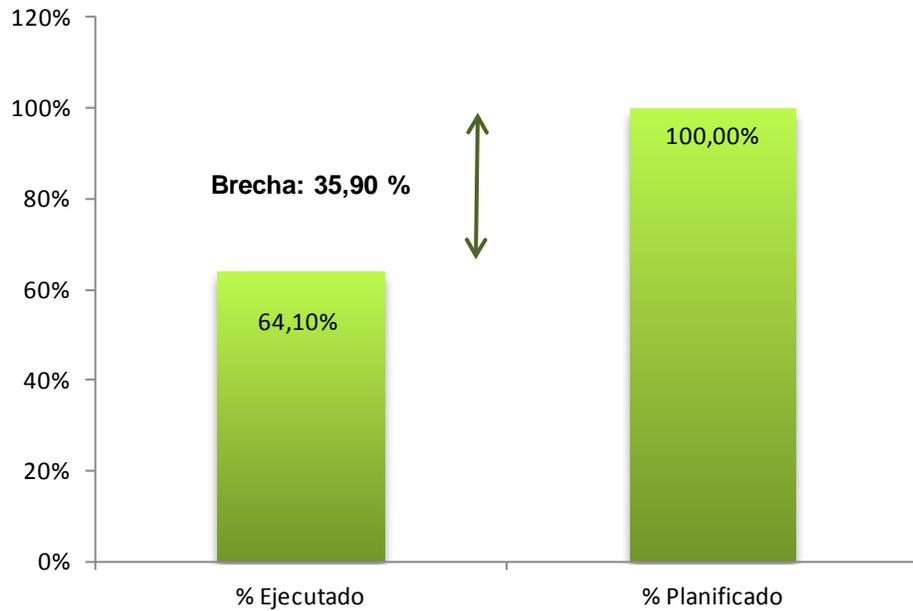
Indicador Asociado: No aplica

Es a partir de Enero del año 2012, que se inicia la medición y evaluación de la gestión de reclamos, la cual ha dado por resultado lo siguiente:



**Gráfico 2.** Tendencia del indicador del CAR. **Fuente:** Informe Control de Gestión (2012).

Lo antes graficado demuestra que la gestión no se desarrolla de manera efectiva, dejando una brecha de cumplimiento de acuerdo a la planificación, que puede ser representada gráficamente, de acuerdo a lo reflejado en el siguiente gráfico:



**Gráfico 3.** Brecha de cumplimiento. **Fuente:** Informe Control de Gestión (2012).

Del gráfico anterior, queda evidenciado que existe una brecha de cumplimiento en la atención de reclamos de un 35,90% en promedio, lo cual implica una situación problemática en cuanto al desarrollo normal de esta gestión.

Descrito lo anterior, se procede a subdividir el problema existente, relacionado a la gestión de reclamos en la División Administración de Beneficios, que de acuerdo a una tormenta de ideas quedaron definidas las siguientes subdivisiones:

- Ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina.
- La gestión de reclamos no es responsabilidad de la División de Administración de Beneficios, sino de la Coordinación de Nómina.
- No existe un documento normalizado para la realización de la gestión de reclamos.

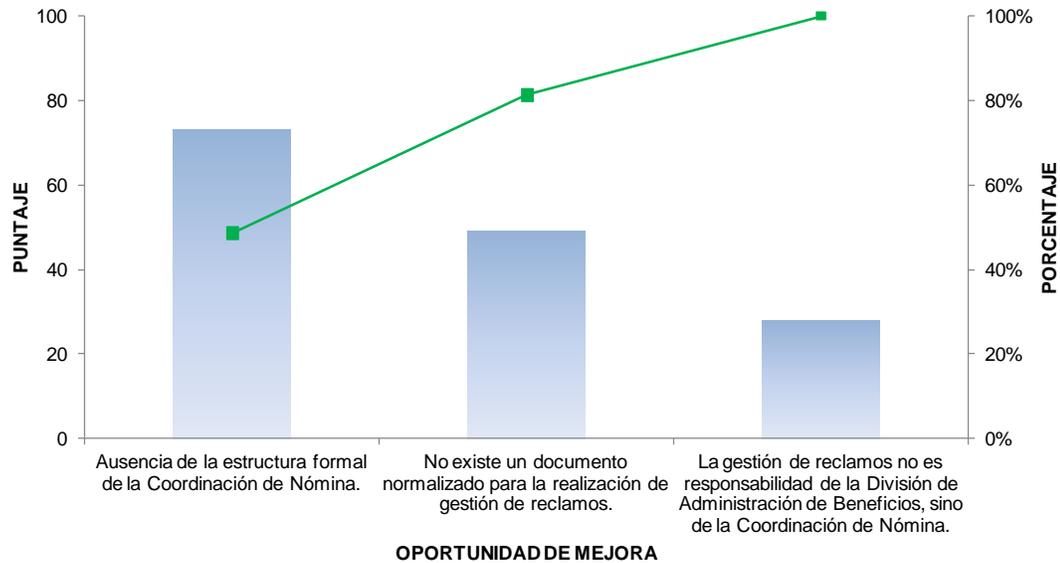
Para cuantificar el impacto de cada subdivisión y darle su respectiva prioridad, se usó la Técnica de Grupo Nominal, con el fin de realizar su jerarquización en forma cualitativa, ya que no se cuenta con los datos necesarios o medios ágiles para la obtención de los mismos. La técnica fue empleada de la misma forma que se aplicó en la fase de selección del problema.

**Tabla 11.** Subdivisión de la oportunidad de mejora.

Oportunidad de Mejora	Asignación de Importancia / Participantes																									Total Puntos	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
La gestión de reclamos no es responsabilidad de la División de Administración de Beneficios, sino de la Coordinación de Nómina.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	28	19%
No existe un documento normalizado para la realización de gestión de reclamos.	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	1	49	33%
Ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73	49%

Fuente: Técnica de Grupo Nominal (2012)

Con los datos anteriores, se procede a elaborar un diagrama de Pareto:



**Gráfico 4.** Diagrama de Pareto de las subdivisiones de la oportunidad de mejora. **Fuente:** Tabla 11 (2012)

Elaborado el Pareto, se procede a aplicar la matriz de selección para la subdivisión de la oportunidad de mejora.

**Tabla 12.** Matriz de selección de la subdivisión de la oportunidad de mejora.

Oportunidad de Mejora	Criterios (Peso)					Total
	C1 (25)	C2 (30)	C3 (15)	C4 (20)	C5 (10)	
La gestión de reclamos no es responsabilidad de la División de Administración de Beneficios, sino de la Coordinación de Nómina.	2 0,5	3 0,9	3 0,45	1 0,2	1 0,1	2,15
No existe un documento normalizado para la realización de gestión de reclamos.	3 0,75	2 0,6	3 0,45	2 0,4	3 0,3	2,50
Ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina.	3 0,75	3 0,9	3 0,45	2 0,4	3 0,3	2,80

De acuerdo a los resultados de la tabla anterior, la subdivisión de la oportunidad de mejora con mayor puntuación resultó ser la de: “Ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina”, dado que obtuvo la puntuación global de 2,80. Realizada la subdivisión de la oportunidad de mejora, se procede a analizar las causas raíces específicas.

### **4.3 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS RAÍCES ESPECÍFICAS.**

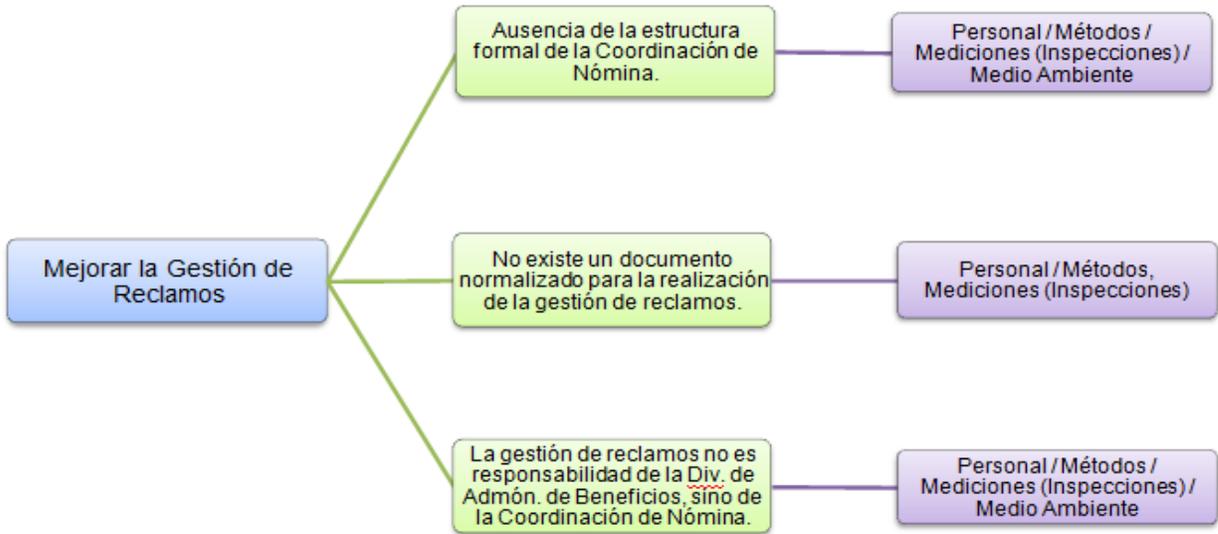
Como se determinó en el paso anterior, las subdivisiones del problema en cuestión, que a criterio del equipo de trabajo, ocasionan que la gestión de reclamos requiera ser mejorada, son:

- Ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina.
- No existe un documento normalizado para la realización de la gestión de reclamos.
- La gestión de reclamos no es responsabilidad de la División Administración de Beneficios, sino de la Coordinación de Nómina.

Para el desarrollo de este paso, se realizaron las siguientes actividades:

- Se analizó cada subdivisión de la oportunidad de mejora, con la participación de todo el personal de la División, se listaron las posibles causas aplicando la tormenta de ideas.
- Luego se agruparon las causas listadas según su afinidad (diagrama causa-efecto). Y para cada subdivisión del problema se utilizaron las seis categorías, comúnmente conocidas como la seis M: materiales, maquinarias, métodos de trabajo, medición, mano de obra y medio ambiente.
- Finalmente, se cuantifican las causas (o nueva subdivisión) para verificar su impacto y relación con el problema, jerarquizar y seleccionar las causas raíces más relevantes.

Se determinan las causas primarias que originan la mejora de la gestión de reclamos en la División Administración de Beneficios, como se muestra a continuación:

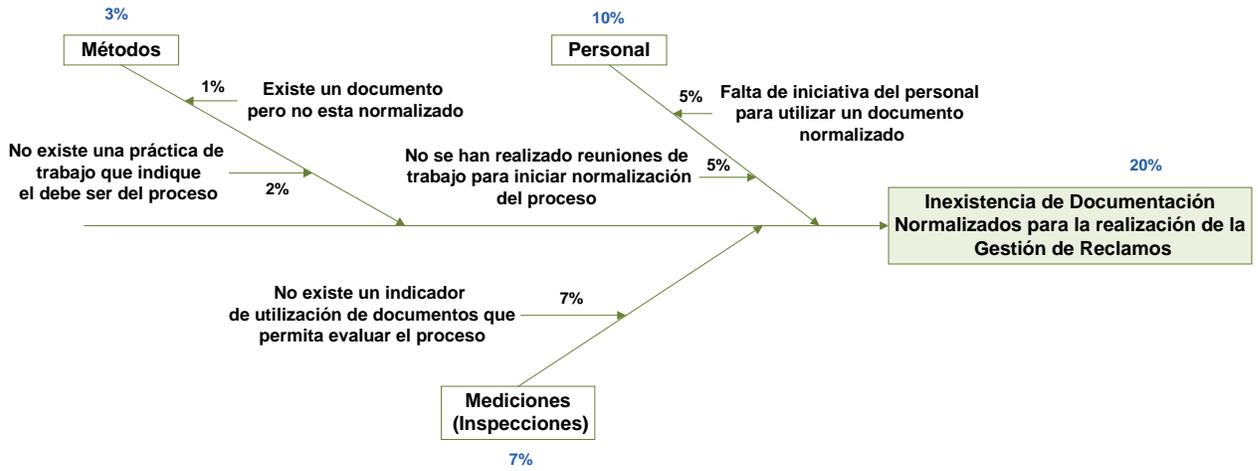


**Figura 6.** Diagrama de árbol de las causas primarias. **Fuente:** La autora (2012)

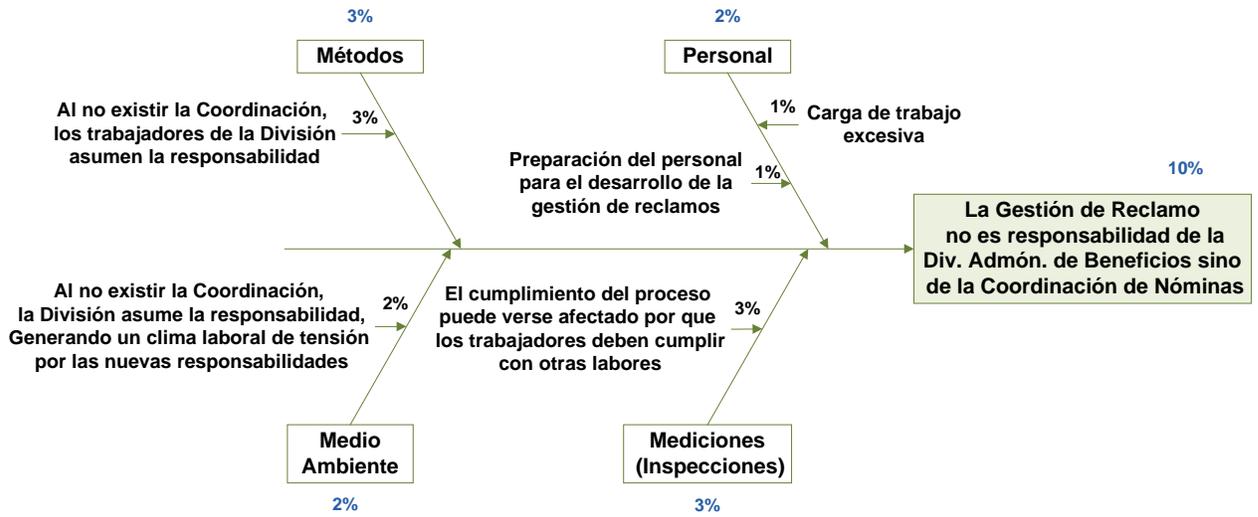
Una vez analizada la información que se disponía, se procede a elaborar los Diagramas Causa Efecto, facilitando de esta manera el proceso de búsqueda de causas para cada subdivisión seleccionada, y así tener una visión global de las diferentes causas que motivan a la mejora de la gestión de reclamo en la División:



**Figura 7.** Diagrama causa efecto relacionado a la ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina. **Fuente:** La autora (2012)

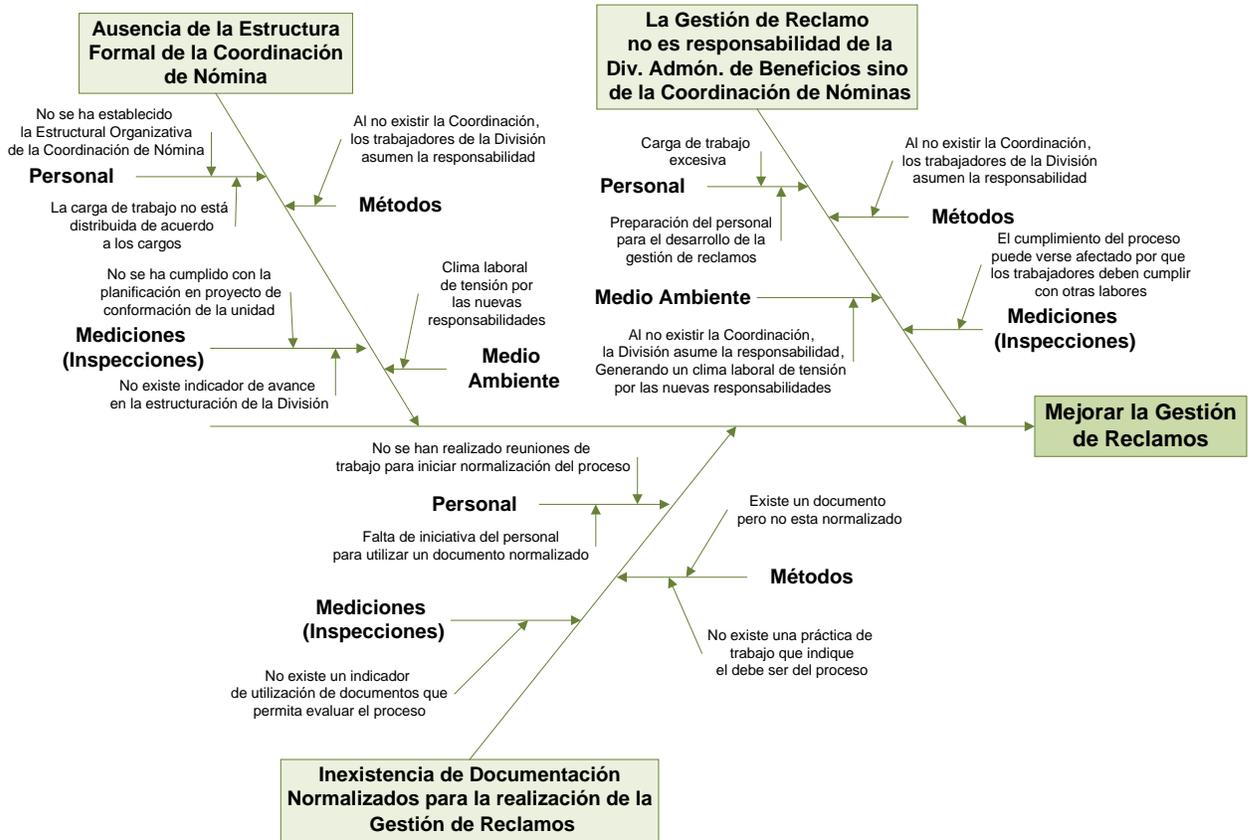


**Figura 8.** Diagrama causa efecto relacionado a la inexistencia de documento normalizado para la realización de la gestión de reclamos. **Fuente:** La autora (2012)



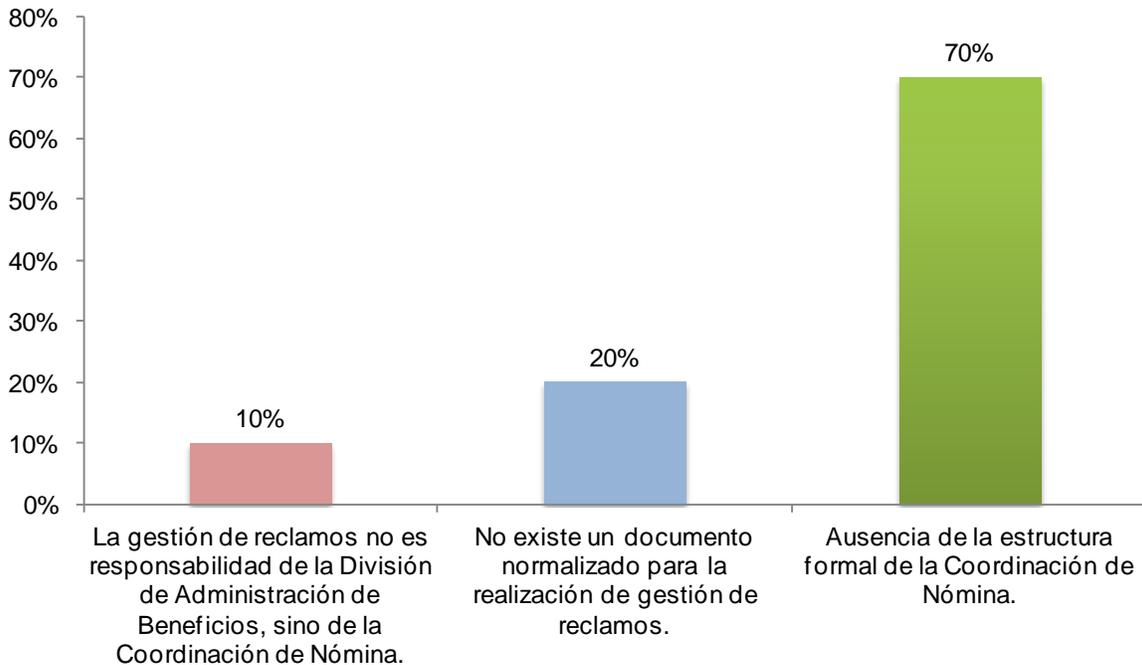
**Figura 9.** Diagrama causa efecto relacionado a la gestión de reclamos no es responsabilidad de la División Administración de Beneficios, sino de la Coordinación de Nómina. **Fuente:** La autora (2012)

Se elabora un Diagrama Causa Efecto general que permite visualizar el problema y sus causas raíces en su totalidad, el cual se muestra a continuación:



**Figura 10.** Diagrama causa efecto de la causa raíz relacionada a la mejora de la gestión de reclamos.  
**Fuente:** La autora (2012)

Del análisis de las causas raíces específicas, se pudieron determinar las subcausas que inciden en la misma. De acuerdo a las opiniones del equipo de trabajo, la gestión de reclamos mejoraría, en función al siguiente porcentaje de importancia que posee la eliminación de la causa raíz, como se observa en el siguiente gráfico:



**Gráfico 5.** Percepción de los trabajadores en cuanto a la importancia de las causas en la oportunidad de mejora. **Fuente:** La Autora (2012)

Como se observa en el gráfico anterior, de acuerdo a las opiniones del equipo de trabajo, se identifican las causas primarias y causas raíces relacionadas a la gestión de reclamos; determinándose que el aspecto con mayor incidencia en la gestión de reclamos, y al cual hay que prestarle la mayor atención en el desarrollo del proyecto de mejora, se encuentra relacionado a la estructura formal de la Coordinación de Nómina, con una ponderación del 70%, la cual debería ser la unidad organizativa responsable de dicha gestión, contando con el personal dedicado a ello, para garantizar el correcto desarrollo del mismo.

De este análisis se desprende la solución para la situación problemática, que radica en la reestructuración de la División Administración de Beneficios, mediante la adición de la Coordinación de Nómina, a la cual deberá atribuirse las funciones y ser estructurada de acuerdo a las responsabilidades. En el próximo capítulo se desarrollan los siguientes pasos relativos a la propuesta.

## **CAPÍTULO 5**

### **LA PROPUESTA**

En el presente capítulo, se desarrollan los pasos del proyecto de mejora necesarios, para el establecimiento de la propuesta que permita la mejora de la Gestión de Reclamos en la División Administración de Beneficios en CVG BAUXILUM, C.A.

#### **5.1 ESTABLECIMIENTO DEL NIVEL DE DESEMPEÑO EXIGIDO (METAS DE MEJORAMIENTO)**

Para iniciar este paso, se representa mediante un diagrama de árbol, donde se refleja las subdivisiones, causas primarias, y causas raíces, señalando el impacto que tiene cada uno de estos elementos sobre la mejora de la gestión de reclamos en la División Administración de Beneficios, y así determinar el potencial de mejora (PM) esperado, asociado a la disminución o eliminación de las causas raíces.

Es importante señalar, que la subdivisión con mayor relevancia es la relacionada a la ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nóminas, ya que la mejora de esta, implicaría la mejora de la gestión de reclamo en la División Administración de Beneficios.

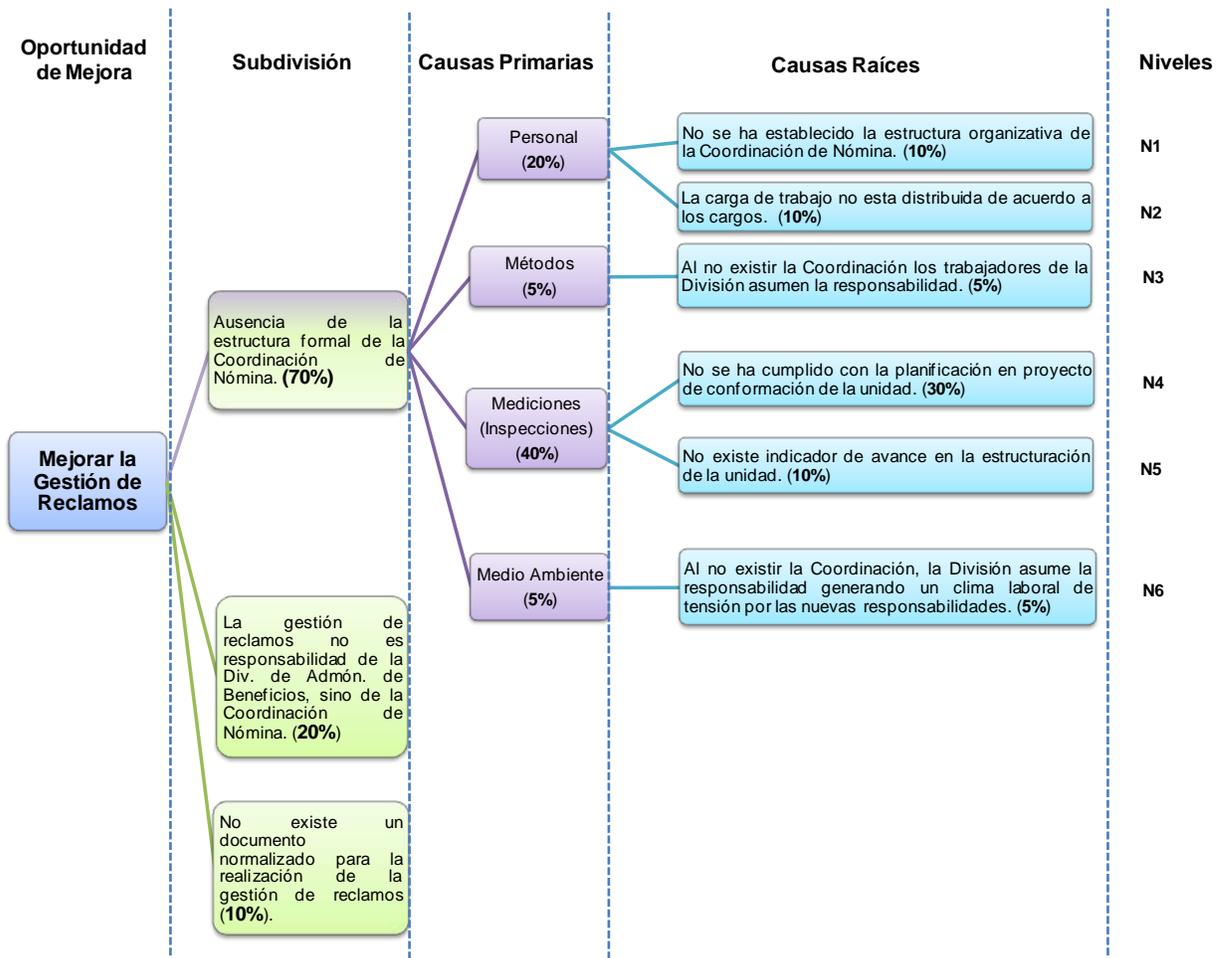


Figura 11. Diagrama de árbol por niveles. Fuente: La autora (2012)

En función al diagrama de árbol establecido por niveles, se procede a realizar el cálculo del potencial de mejoras (PM), aplicando la siguiente fórmula, para cada uno de los niveles:

$$PM = \text{Peso (subdivisión)} \times \text{Peso (causa primaria)} \times \text{Peso (causa raíz)}$$

Una vez calculado el potencial de mejora para cada uno de los niveles, se procede a realizar una sumatoria de todos los valores, y así determinar el porcentaje de mejora que se aplicará a la brecha o desviación, a fin de determinar la meta del proyecto. Para la realización del cálculo, es necesario identificar los datos en la siguiente tabla.

**Tabla 13.** Datos para el cálculo del potencial de mejora

SUBDIVISIÓN	CAUSA PRIMARIA	CAUSA RAÍZ	PESO SUBDIVISIÓN	PESO CAUSA PRIMARIA	PESO CAUSA RAÍZ	PM	% PM
AUSENCIA DE LA ESTRUCTURA FORMAL DE LA COORDINACIÓN DE NÓMINA.	PERSONAL	N1	0,70	0,20	0,10	0,0140	1,40%
		N2	0,70	0,20	0,10	0,0140	1,40%
	MÉTODOS	N3	0,70	0,05	0,05	0,0018	0,18%
	MEDICIÓN (INSPECCIÓN)	N4	0,70	0,40	0,30	0,0840	8,40%
		N5	0,70	0,40	0,10	0,0280	2,80%
	MEDIO AMBIENTE	N6	0,70	0,05	0,05	0,0018	0,18%
<b>TOTAL %</b>							<b>14,35%</b>

Seguidamente, se procede a calcular la mejora del indicador, tomando en consideración lo siguiente:

#### Mejora del Indicador

**MI = Desviación del Indicador / Peso Subdivisión x PM**

$$\mathbf{MI = 0,70 \times 0,1435}$$

$$\mathbf{MI = 0,1005}$$

$$\mathbf{MI = 10,05\%}$$

Las causas seleccionadas para esta subdivisión, permiten mejorar la gestión de reclamos en la División Administración de Beneficios en un 10,05%, lo que representa un nivel alcanzable y retador; que permitirá fortalecer la credibilidad y el aprendizaje del equipo de trabajo. Seguidamente se establece la meta, producto de la suma de la situación actual del indicador y la mejora del indicador.

#### Meta Esperada

**ME = I (cumplimiento del proyecto planificado) + MI**

$$\mathbf{ME = 70\% + 10,05\% \quad ME = 80,05\%}$$

Nivel de desempeño exigido o Meta Esperada: 80,05%

Por lo tanto, la meta para la mejora de la gestión de reclamos, de acuerdo al análisis de las causas raíces va orientada a:

**Meta:** Aumentar la eficiencia en el cumplimiento de la planificación del proyecto de reestructuración de la División Administración Beneficios, adicionando la Coordinación de Nómina en un 80,05 % en forma gradual hasta lograr un 100% a futuro.

## **5.2 DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE SOLUCIONES**

En este paso de la metodología se desarrolla en dos etapas, primero la identificación de soluciones y segundo la programación de las mismas, las cuales conllevarán a la eliminación de las causas raíces.

Es importante señalar, que existen organizaciones donde no se ha desarrollado un proceso de mejoramiento continuo sistemático, y donde las acciones de mantenimiento y control dejan mucho que desear, las soluciones tiende a ser obvias, por tanto, cuando la identificación de causas ha sido bien desarrollada, las soluciones hasta para los problemas inicialmente complejos aparecen como obvias.

Mediante el uso de la técnica tormenta de ideas se elaboró una lista de las posibles acciones de mejoras eligiendo las soluciones más apropiadas para eliminar las causas, y así de esta manera mejorar la gestión de reclamo en la División Administración de Beneficios.

**Tabla 14. Soluciones**

<b>CAUSA RAIZ</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
No se ha establecido la estructura organizativa de la Coordinación de Nómina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Elaborar el organigrama de la División con la incorporación de la Coordinación de Nómina.</li> <li>* Elaborar el Organigrama de la Coordinación de Nómina.</li> <li>* Elaborar y formalizar el manual de organización de la coordinación.</li> <li>* Elaborar descripción de cargo.</li> <li>* Determinar requerimientos de fuerza laboral.</li> <li>* Disponer del espacio físico necesario.</li> <li>* Disponer del mobiliario y equipos requeridos.</li> </ul>
La carga de trabajo no está distribuida de acuerdo a los cargos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Evaluar y determinar las cargas de trabajo.</li> </ul>
Al no existir la coordinación, los trabajadores de la División asumen la responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Elaborar práctica administrativa que permitan administrar de manera eficiente el proceso gestión de reclamos.</li> </ul>
No se ha cumplido con la planificación en proyecto de conformación de la Unidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Realizar la planificación para la conformación de la Coordinación.</li> </ul>
No existe indicador de avance en la estructuración de la Coordinación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Formular indicador de avance en el cumplimiento de la estructuración de la Coordinación.</li> </ul>
Al no existir la coordinación, la división asume la responsabilidad, generando un clima laboral de tensión por las nuevas responsabilidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Evaluar el clima laboral en la División una vez estructurada la Coordinación.</li> </ul>

Al determinar las soluciones a implantar para cada causa raíz, que permitirá la mejora en el proceso de gestión de reclamos, aspecto que impacta directamente en los trabajadores, es necesario, realizar la programación de las soluciones, a fin de verificar el cumplimiento de acuerdo a la planificación realizada. La misma se puede visualizar en el Diagrama de Gantt que se presenta a continuación:

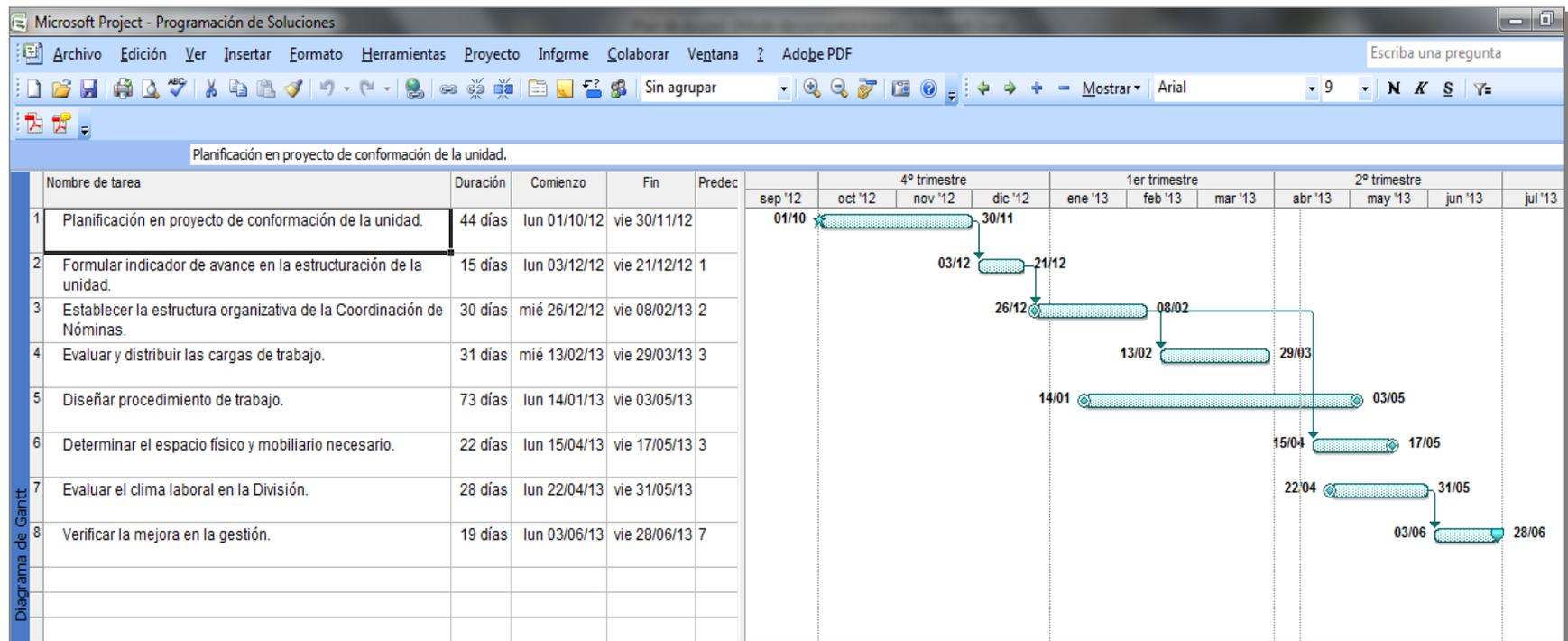


Figura 12. Programación de Soluciones.

Con cada solución planificada se estratifican las acciones que deben ejecutarse en el tiempo establecido, en la programación de soluciones. El plan de acciones se presenta a continuación:

CAUSA RAIZ	SOLUCIÓN	ACCIONES	RESPONSABLES
No se ha establecido la estructura organizativa de la Coordinación de Nómina.	* Elaborar el organigrama de la División con la incorporación de la Coordinación de Nómina.	* Establecer equipos de trabajo para la estructuración del organigrama de la División con la participación de todas las unidades que la integran. * Elaborar la Propuesta, presentarla a la unidad responsables en la Empresa y esperar por su aprobación.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
	* Elaborar el Organigrama de la Coordinación de Nómina.	* Establecer equipos de trabajo para la estructuración del organigrama de la División con la participación de todas las unidades que la integran. * Elaborar la Propuesta, presentarla a la unidad responsables en la Empresa y esperar por su aprobación.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
	* Elaborar y formalizar el manual de organización de la coordinación.	* Elaborar los organigramas correspondientes. * Definir funciones, objetivos, misión y visión.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
	* Elaborar descripción de cargo.	* Establecer los lineamientos para la elaboración de la descripción de cargos.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
	* Determinar requerimientos de fuerza laboral.	Realizar un estudio de fuerza laboral, en base a las funciones a desempeñar en la Coordinación, con el objetivo de determinar la cantidad de trabajadores necesarios.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
	* Disponer del espacio físico necesario.	* Identificar y solicitar el espacio físico. * Acondicionar el espacio físico.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
	* Disponer del mobiliario y equipos requeridos.	* Realizar el requerimiento de mobiliario y equipos necesarios. * Esperar la aprobación y asignación de los mismos. * Recibir los mobiliarios y equipos.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
La carga de trabajo no está distribuida de acuerdo a los cargos.	* Evaluar y determinar las cargas de trabajo.	* Realizar un estudio de tiempo y movimiento. * Elaborar un Diagrama Gantt de las actividades.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
Al no existir la coordinación, los trabajadores de la División asumen la responsabilidad.	* Elaborar práctica administrativa que permitan administrar de manera eficiente el proceso gestión de reclamos.	* Elaborar diagrama de flujo del proceso gestión de reclamos. * Elaborar práctica administrativa del proceso.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
No se ha cumplido con la planificación en proyecto de conformación de la Unidad.	* Realizar la planificación para la conformación de la Coordinación.	* Realizar reuniones de trabajo, a fin de establecer la planificación del proyecto. * Elaborar el cronograma de ejecución del proyecto.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
No existe indicador de avance en la estructuración de la Coordinación.	* Formular indicador de avance en el cumplimiento de la estructuración de la Coordinación.	* Realizar reuniones de trabajo. * Establecer un indicador de cumplimiento de las actividades planificadas. * Evaluar el cumplimiento de la estructuración de la Coordinación de forma mensual.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.
Al no existir la coordinación, la división asume la responsabilidad, generando un clima laboral de tensión por las nuevas responsabilidades.	* Evaluar el clima laboral en la División una vez estructurada la Coordinación.	* Finalmente, una vez culminado el proyecto, evaluar el clima laboral y verificar la mejora en las gestión.	Equipo de Trabajo / Planificador de la Coordinación de Nómina.

Figura 13. Plan de acción

### **5.3 IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES**

Con la implementación de soluciones, y la revisión constante en la programación, se garantiza que no existan desviaciones y que las acciones sean ejecutadas de acuerdo a lo previsto, para ello, se deberá seguir los siguientes pasos:

- Se verifica el cumplimiento del programa.
- Se chequea los niveles alcanzados en el indicador.
- Se evalúa el impacto de las mejoras incorporadas.
- Se chequea el cumplimiento de cada acción de la programación de soluciones.
- Se reprograma si es necesario las acciones desfasadas en fecha.
- Se mide el cumplimiento global del programa de soluciones.
- Se construye un gráfico de corrida del indicador.
- Se mide el indicador antes y después de la implantación de las soluciones.
- Se evalúa los logros alcanzados (metas) con las mejoras incorporadas.
- Se verifica el efecto gradual de la meta, de ser necesario identificar los factores por los cuales no se cumplió la misma.

Las actividades a desarrollar en esta etapa están determinadas por el programa de acciones, siendo importante durante este paso el seguimiento por parte del equipo de trabajo, de la ejecución y de los reajustes que se vaya determinando necesario sobre la marcha.

La situación del cumplimiento de las acciones programadas en el plan de acción para mejorar la gestión de reclamos, es el siguiente:

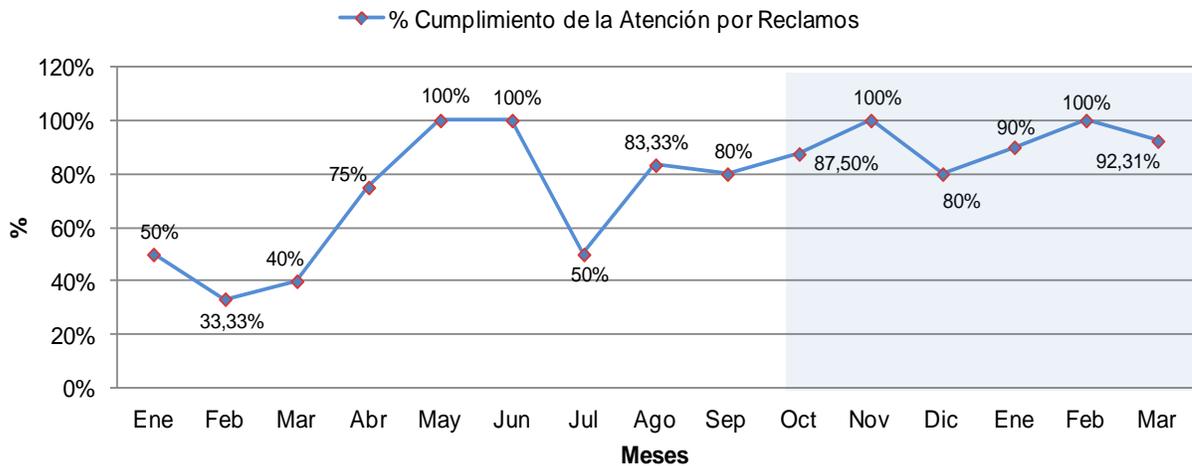


En la figura anterior, se muestran el avance de las primeras actividades ejecutadas y/o a ejecutar, así como el porcentaje de avance de las mismas.

Seguidamente, se presenta el comportamiento del indicador porcentaje de cumplimiento en la atención por reclamos, en el cual se puede apreciar la mejora del mismo a partir del mes de octubre, que es cuando se inicia con la implementación del plan de acción para la mejora de la gestión de reclamos en la División Administración de Beneficios.

**Tabla 15.** Porcentaje de Cumplimiento en la Atención por Reclamo

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
N° de Reclamos Recibidos	4	6	5	4	3	2	4	6	5	8	6	5	10	8	13
N° de Reclamos Atendidos	2	2	2	3	3	2	2	5	4	7	6	4	9	8	12
% Cumplimiento de la Atención por Reclamos	50,00%	33,33%	40,00%	75,00%	100,00%	100,00%	50,00%	83,33%	80,00%	87,50%	100,00%	80,00%	90,00%	100,00%	92,31%



**Grafico 6.** Porcentaje de cumplimiento en la atención por reclamo

A la fecha de elaboración del presente trabajo de grado, se ha cumplido con el 100% de las actividades planificadas, entre las de mayor relevancia tenemos la elaboración de los organigramas, tanto de la División Administración de Beneficios como la de la Coordinación de Nómina, Misión, Visión, entre otras.

Mediante la realización de reuniones de trabajo, tormenta de ideas, y con la revisión de las funciones que tendrá esta nueva unidad, los organigramas quedaron definidos de la siguiente manera:



**Figura 15.** Propuesta de Organigrama para la División Administración de Beneficios. **Fuente:** La autora (2012)

En la figura anterior se establece la propuesta de Organigrama para la División de Administración de Beneficios de CVG BAUXILUM, en este se adiciona la Coordinación de Nómina que es la unidad que se deberá crear como proyecto de mejora para dar respuesta al planteamiento problemático derivado de la necesidad de mejorar la gestión de reclamos. De igual manera se presenta a continuación el organigrama propuesto de la Coordinación de Nómina.



**Figura 16.** Propuesta de Organigrama para la Coordinación de Nómina. **Fuente:** La autora (2012)

El organigrama de la Coordinación de Nómina propuesto, se divide en dos (02) áreas de acuerdo a la naturaleza de las labores: nómina y contabilidad, y planificación, control y reclamos, siendo esta última de gran importancia, ya que debe velar por el cumplimiento de la programación, así como el control de las variables que afecten a los procesos internos.

Adicionalmente, al establecimiento de la propuesta de organigramas, se formuló la misión y visión de la Coordinación de Nómina, la cual mediante reuniones de trabajo quedó definida de la siguiente manera:

**Misión:**

Ser una unidad organizativa eficiente, haciendo cumplir los requerimientos legales y contractuales que rigen el proceso de nóminas, y desarrollando una gestión de reclamos que satisfagan a los trabajadores y trabajadoras.

**Visión:**

Ser la unidad líder en eficiencia en la empresa, siendo punto de referencia ante las demás por la eficiencia, productividad demostrada, y satisfacción de los clientes internos y externos de la misma.

Con la propuesta de misión y visión, se establece un punto de partida para la elaboración del manual de organización, así como la descripción de unidades y cargos requerida para la conformación de la misma. De esta manera, queda dado un primer paso en la implantación de las soluciones, la cual deberá ser continuada según planificación establecida, hasta el logro y cumplimiento de la misma, como del mejoramiento continuo.

#### **5.4 ACCIONES DE GARANTÍA**

El último paso que se da, una vez implantadas todas las soluciones contenidas en el proyecto de mejoras, se encuentra orientado:

- Asegurar que la ganancia sea permanente.
- Normalizar los procedimientos.
- Entrenar al personal con los nuevos métodos.
- Reconocer, difundir la información y los resultados.
- Incorporar el desarrollo del proyecto de mejoras en el control de gestión, así como a todos los procesos desarrollados en la Coordinación.

Las acciones de garantía que se plantean, en el caso del proyecto de mejora desarrollado, deberá ser responsabilidad de las personas que ocupan cargos en la Sección de Planificación, Control y Reclamos, ya que ellas deberán velar por el cumplimiento de las actividades que garanticen el correcto desarrollo, en primera instancia del proyecto de mejoras como de los demás procesos y gestiones internas de la Coordinación.

Establecer un grupo multidisciplinario, que tenga como objetivo el estudio y análisis de las desviaciones que se presenten en los diferentes procesos que se encuentran bajo la responsabilidad de la División.

Promover proyectos de mejora dirigidos al buen desarrollo de las actividades y por ende a la satisfacción de los clientes.

Normalizar formulario para el registro de los reclamos por diferencia de pago en la nómina, donde se identifique o clasifique el motivo del mismo. (Ver Anexo N° A)

Elaborar Diagrama de Flujo del Proceso de Gestión de Reclamos y/o Solicitud de Información. (Ver Anexo N° B)

En primera instancia, se debe iniciar con la capacitación de los integrantes de la Coordinación, para ello, mediante sesiones de trabajo fue posible la realización de un cronograma de capacitación que engloba los intereses de la unidad como lo son: Aspectos laborales de Ley, Atención al Cliente, Normalización de Procesos, Control de Gestión, Mejora Continua y Calidad, y Microsoft Excel Intermedio y Avanzado.

En función a estos requerimientos, se propone la siguiente programación:

**Tabla 16.** Programa de capacitación

<b>CURSOS</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>
Nueva Ley Orgánica del Trabajo	■	■	■	■	■	■
Atención al Cliente			■	■		
Normalización de Procesos			■	■	■	
Control de Gestión				■	■	■
Mejora Continua y Calidad					■	■
Microsoft Excel						■

Como se aprecia en la tabla anterior, se estima que en lapso de seis (06) meses, una vez conformado el equipo de trabajo de la Coordinación, se capacite a los trabajadores en las necesidades de la unidad, garantizando así el mejor desarrollo de los procesos posibles.

Ahora bien, en relación a la difusión de la información y resultados de las gestiones, se plantea como estrategias el uso perenne de: Cartelera informativa, Correos Institucionales, Reuniones de trabajo, Dípticos informativos, otros.

Mediante el uso de estas estrategias se garantiza que la información que se genere en la Coordinación sea difundida a todos los trabajadores, siendo así un elemento necesario para la retroalimentación y la mejora continua.

## CONCLUSIONES

Considerando los resultados obtenidos en este trabajo se concluyen los siguientes aspectos:

1. Se identificaron y seleccionaron 17 problemas de calidad y productividad dentro de la División Administración de Beneficios, mediante la utilización de técnicas como la tormenta de ideas, en donde destacaron como oportunidades de mejoras las siguientes: Mejorar el cumplimiento a los cursos de capacitación del personal, Incrementar la oportunidad en la entrega de los informes de gestión, Mejorar la Gestión de reclamos, entre otras.
2. Mediante la utilización de la técnica de grupo nominal y la matriz de selección, de acuerdo a criterios establecidos, se determinó como principal oportunidad de mejora, la relacionada a la gestión de reclamos, la cual presenta situaciones problemáticas en su ejecución, afectando los niveles de productividad individual y colectiva dentro de la División.
3. Se obtuvo la subdivisión de la oportunidad de mejora, mediante la realización de la técnica de grupo nominal, en donde se determinó lo siguiente: Ausencia de la estructura formal de la Coordinación de Nómina, La gestión de reclamos no es responsabilidad de la División de Administración de Beneficios, sino de la Coordinación de Nómina y No existe un documento normalizado para la realización de gestión de reclamos.
4. Las causas raíces fueron analizadas, mediante el uso de diagramas causa efecto, y con la ponderación de importancia, se obtuvo por meta: Aumentar la eficiencia en el cumplimiento de la planificación del proyecto de reestructuración de la División de Administración de Beneficios, adicionando la Coordinación de Nómina en un 80,05 % en forma gradual hasta lograr un 100% a futuro.

5. Se diseñaron las soluciones para cada causa raíz encontrada, estas soluciones están orientadas a la estructuración de una nueva unidad organizativa dentro de la División, la cual será la Coordinación de Nóminas; esta unidad permitirá procesar reclamos y encargarse de lo referente a sus funciones, incrementado la productividad de los demás trabajadores de la división, que en la actualidad se encuentran ejecutando estas labores.
6. Se elaboró la identificación y programación de las acciones a seguir para la ejecución del proyecto, el cual tiene un tiempo estimado de nueve (09) meses, los recursos a utilizar serán internos y no se prevé inconveniente alguno en el desarrollo del mismo.
7. En la fase de implantación de soluciones, se establece la estructura organizativa propuesta para la división y la coordinación, definición de la misión y visión, flujograma del proceso gestión de reclamos, diseño y distribución del espacio físico de la Coordinación de Nóminas, así como aspectos que dan inicio a la consecución de las demás actividades.
8. Las acciones de garantía vendrán dadas por el seguimiento y control de las acciones contenidas en la programación de soluciones, aspecto que deberá ser responsabilidad de la sección de planificación, control y reclamo de la nueva coordinación.
9. Proyecto de gran importancia que representó un nuevo aprendizaje para el personal, e influyó en la motivación al logro, así como en la consecución del cumplimiento de los objetivos de la División.
10. Esta experiencia dará inicio al desarrollo de muchos proyectos de mejoras, además de ir fortaleciendo la cultural de mejora continua en la División.

## **RECOMENDACIONES**

Con base en las conclusiones antes presentadas se recomiendan las siguientes acciones:

1. Continuar desarrollando el contenido de la programación y plan de acciones elaborados, a fin de potenciar la mejora continua en la División Administración de Beneficios de CVG BAUXILUM, C.A. y lograr mejorar la gestión de reclamos, situación que afecta directamente a los trabajadores.
2. Realizar proyectos de mejoras para así, ir fortaleciendo una cultura de mejora continua en la División, a fin de garantizar la minimización de situaciones problemáticas, dado el gran número de oportunidades de mejoras detectadas en la tormenta de ideas.
3. Solicitar pasantes/tesistas que desarrollen los proyectos relacionados al: manual de organización, determinación de fuerza laboral, distribución en planta del espacio, entre otras, a fin de que se garantice el desarrollo de cada una de las acciones necesaria para la estructuración de la Coordinación de Nómina.
4. Continuar con el desarrollo e implantación de las soluciones encontradas, a fin de dar cumplimiento a la programación planteada.
5. Iniciar un proyecto de normalización de todos los procesos desarrollados en la Coordinación de Nómina, con el propósito de suministrar una guía documental para los trabajadores y dar cumplimiento con lo establecido en la ISO 9001-2008.
6. Llevar a cabo el seguimiento y control requerido, mediante la aplicación de las acciones de garantía establecidas.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Administración:** proceso para lograr las metas de la organización, utilizando recursos y trabajando por medio de personas. Proceso de planear, coordinar, ejecutar y controlar esfuerzos organizada y sistemáticamente para un fin determinado. Proceso de planear, coordinar, ejecutar y controlar los recursos de una organización para lograr los objetivos de la misma.

**Cambio estructural:** consiste en incrementar la efectividad organizacional mediante modificaciones en la estructura.

**Cambio del factor humano:** consiste en incrementar la efectividad organizacional mediante modificaciones en las personas, especialmente en las actitudes y en las habilidades.

**Cliente externo/intermediario (empresas).** Empresa a la que sirve como proveedores y hacia la cual debemos manifestar un valor agregado perceptible y una calidad que a su vez tiene un efecto directo hacia el cliente de ésta o consumidor final.

**Cliente interno (empleados):** empleado receptor primario de la misión, estrategias y acciones planteadas por la organización para crear valor y ofrecer un servicio óptimo al cliente externo. Cada empleado se convierte en un cliente conforme recibe insumos (información, tareas, etc.), de otro modo, hasta llegar al umbral donde surgen los clientes externos, en quienes se hará realidad la calidad del servicio como reflejo de la cultura organizacional.

**Efectividad:** Cuantificación del logro de la meta. Compatible el uso con la norma; sin embargo, debe entenderse que puede ser sinónimo de eficacia cuando se define como "Capacidad de lograr el efecto que se desea".

**Eficiencia:** es la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo.

**Eficacia:** es definida como el nivel de consecución de metas y objetivos; hace referencia en la capacidad para alcanzar un objetivo, aunque en el proceso no se haya hecho el mejor uso de los recursos.

**Planear:** Es la etapa más importante en un proceso, y está presente desde las actividades preliminares hasta el final del proceso. Correlaciona las actividades y las proyecta, buscando optimizar los recursos involucrados.

**Ejecutar:** llevar a cabo la realización de las actividades planificadas o no aplicadas requeridas.

**Evaluar:** es el análisis de la gestión en la ejecución de las actividades, planes y programas, o el grado de mejoramiento alcanzado, con el fin de tomar decisiones y establecer medidas preventivas y/o correctivas necesarias.

**Gestión:** conjunto de actividades desarrolladas que tienen un objetivo y tiempo definido.

**Indicador de Gestión:** un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento de variables de una empresa, gerencia o Departamento, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, nos podrá estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones o preventivas según el caso.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Gómez, L. (1992). Mejoramiento continuo de calidad y productividad; "Técnicas y herramientas". 2da. Ed. Venezuela.

Gómez, L. (1992). *Ibíd.*, pág. 06.

Anónimo. "Breve historia de la mejora continua". [Web Log]. Artículo del 14 de octubre de 2009. Disponible en internet en la dirección: <http://manualingenieriaindustrial.blogspot.com/2009/10/breve-historia-de-la-mejora-continua.html> (Acceso: Diciembre de 2010).

Gutiérrez, H. (2005). Calidad Total y productividad. 2da. Ed. Caracas: McGraw-Hill.

Chase, R.; Aquilano, N. y Jacobs, F. (2000). Administración de producción y operaciones; "Manufactura y servicios". 8va. Ed. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.

Gómez, L. (1992). *Ob. cit.*, pág. 11.

Velásquez, P. (2006). Proyecto de Mejora para Aumentar la Productividad del Sistema Férreo de CVG Ferrominera Orinoco, C.A. Trabajo de Grado de Maestría. Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José De Sucre". Puerto Ordaz.

Pomares, C. (2007). Proyecto de Mejora para Incrementar el Porcentaje de Arranques Exitosos de la Unidades Generadoras de la Central Hidroeléctrica Francisco de Miranda. Trabajo de Grado de Maestría. Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José De Sucre". Puerto Ordaz.

Cantú, H. (2006). Desarrollo de una Cultura de Calidad. 3era. Ed. Caracas: McGraw-Hill Interamericana.

Chase, R.; Aquilano, N. y Jacobs, F. (2000). Ob. cit., pág. 18.

Cantú, H. (2006). Ob. cit., pág. 18.

Arias, F. (2006). El proyecto de investigación; "Introducción a la metodología científica". 5ta. Ed. Caracas: Episteme.

Bavaresco, A. (2006). Proceso metodológico en la investigación; "Cómo hacer un diseño de investigación". 5ta. Ed. Maracaibo: Universidad del Zulia.

Sabino, C. (2007). El proceso de investigación. 3era. Caracas: PANAPO.

Sabino, C. (2007). Ob. cit., pág. 37.

Arias, F. (2006). Ob. cit., pág. 37.

Rojas, R. (1997). Orientaciones prácticas para la elaboración de informes de investigación. 2da. Ed. Puerto Ordaz: Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José De Sucre".

Arias, F. (2006). Ob. cit., pág. 38.

Rojas, R. (1997). Ob. cit., pág. 38.

Sabino, C. (2007). Ob. cit., pág. 39.

Arias, F. (2006). Ob. cit., pág. 39.

Hernández y Otros (1994). Ob. cit., pág. 40.

Arias, F. (2006). Ob. cit., pág. 40.

Sabino, C. (2007). Ob. cit., pág. 40 y sig.

.

Arias, F. (2006). Ob. cit., pág. 41.

Arias, F. (2006). Ob. cit., pág. 41.

## **ANEXOS**

## **ANEXO A**

### **Formulario Reclamo por Pago de Nómina**

## Reclamo por Pago de Nómina

Fecha: / /

### DATOS DEL TRABAJADOR

Apellidos y Nombres	C. Identidad N°	N° Personal	Area de Personal	Ext. Telefónica
Gerencia	División/ Superintendencia		Centro Gestor	
Cargo				Fecha de Ingreso

Tipo de Atención:

Diferencia de Pago
  Cambio de Grupo
  Horas Extra
  Guardias
  Presencias

Otros: \_\_\_\_\_

### DESCRIPCION (Anexar Soportes)

---



---



---



---



---

SOLICITADO POR:		RECIBIDO POR:	
Nombre y Apellido	Extensión:	Nombre y Apellido	Extensión:
N° Personal		N° Personal	
Firma	Fecha	Firma	Fecha

### PARA USO DE LA DIVISIÓN ADMINISTRACIÓN DE BENEFICIOS / DIVISIÓN RELACIONES INDUSTRIALES

La División Administración de Beneficios o División Relaciones Industriales, según corresponda, es responsable de dar una respuesta al trabajador objeto de la solicitud, en un lapso de siete (7) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción y en concordancia con los acuerdos contractuales vigentes.

### ACCIONES A EJECUTAR:

---



---



---



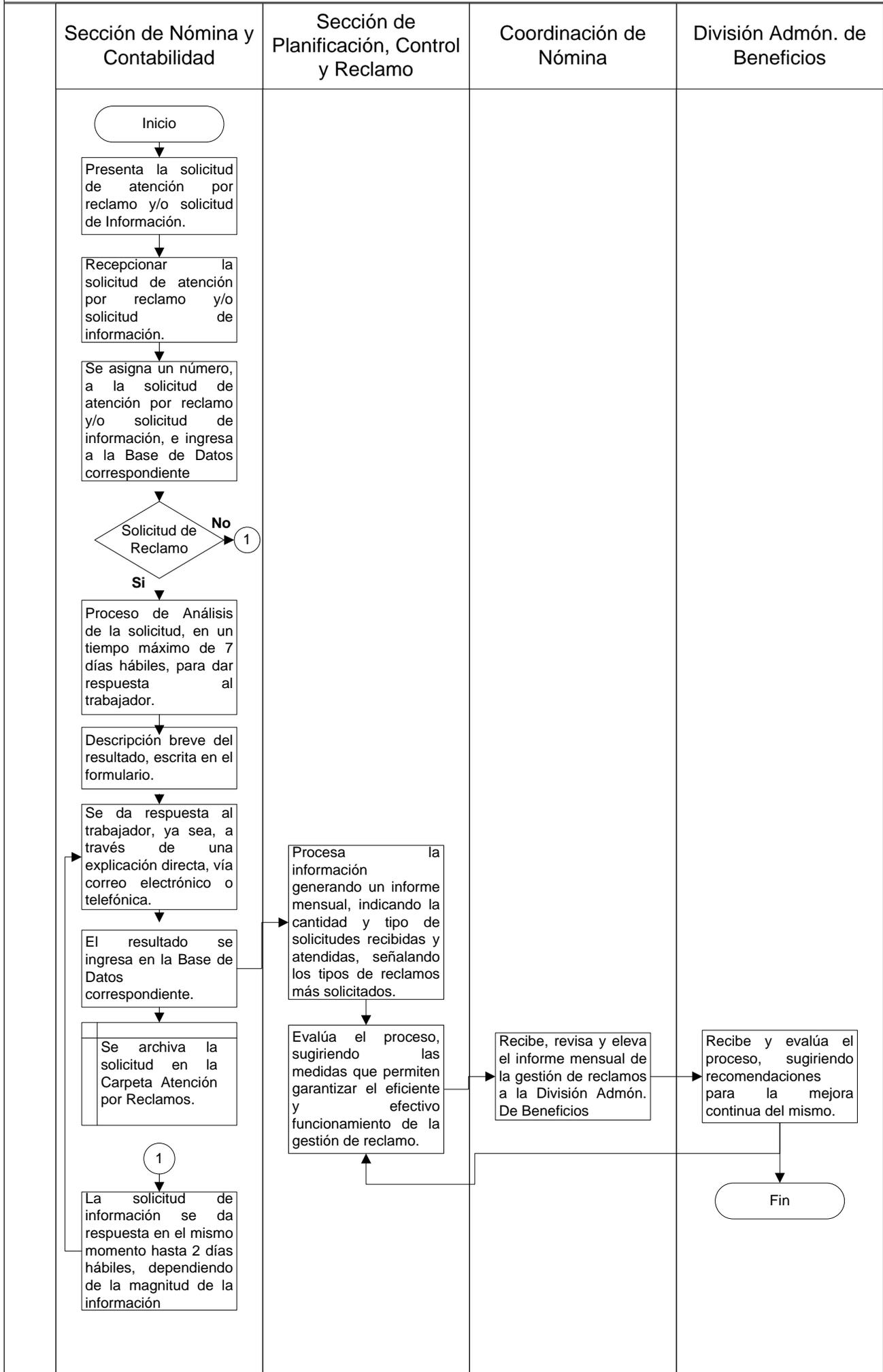
---

PROCESADO POR:	
Nombre y Apellido	
Cargo:	
N° Personal	
Firma	Fecha

## **ANEXO B**

### **Diagrama de Flujo del Proceso de Gestión de Reclamos y/o Solicitud de Información**

# Atención por Reclamo y/o Solicitud de Información



**ANEXO C**  
**Distribución del Espacio Físico de la**  
**Coordinación de Nóminas**

# Distribución del Espacio Físico de la Coordinación de Nómina

