



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD  
PARA LA EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA  
REGIONAL VALDIVIA DEL CANTON SANTA ELENA”**

**TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**

**AUTOR: JOSÉ ANTONIO POZO LAÍNEZ**

**TUTOR: ING. LUIS RODRIGUEZ AQUINO**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

2012

**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD  
PARA LA EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA  
REGIONAL VALDIVIA DEL CANTON SANTA ELENA”**

**TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR: JOSÉ ANTONIO POZO LAÍNEZ**

**TUTOR: ING. LUIS RODRIGUEZ AQUINO**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

2012

**DEDICATORIA**

Con afecto, cariño y amor dedico este trabajo a mis queridos padres, el señor **Aurentino Sócrates Pozo Gonzabay** y a la señora **Mélida Laínez Reyes**, quienes me brindaron su apoyo moral en mis momentos difíciles y con sus sabios concejos supieron guiarme en el camino del bien y el éxito.

También a mis hermanos, los cuales me brindaron sus concejos y me enseñaron el amor en los estudios y a compartir mi tiempo para no esclavizarme en ellos.

De igual manera a cada uno de mis compañeros con los cuales vivimos gratos momentos inolvidables lleno de alegría y entusiasmo en nuestra vida estudiantil.

**José Antonio Pozo Laínez**

### **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios por haberme permitido alcanzar una de mis grandes metas, por haber pasado momentos difíciles pero con la ayuda de él, lo he superado.

Agradezco al culminar la etapa de estudios superiores en la “Universidad Estatal Península de Santa Elena” y a los docentes de esta institución por haberme transmitido sus conocimientos y contribuir fundamentalmente a mi formación profesional para formar un porvenir mejor dentro de la sociedad.

También agradezco a mis queridos padres que de otra forma han contribuido para alcanzar una de mis mejores metas ser un profesional.

**José Antonio Pozo Laínez**



**La Libertad, 22 de febrero del 2012**

**APROBACION DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA REGIONAL VALDIVIA DEL CANTÓN SANTA ELENA”** elaborado por el Sr. José Antonio Pozo Láinez, egresado de la Escuela de Ingeniería en Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Administración de Empresas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

**Atentamente**

.....  
**Ing. Luis Rodríguez Aquino**

**TUTOR**

**TRIBUNAL DE GRADO**

---

Ing. Mercedes Freire Rendón, Msc.  
DECANA DE LA FACULTAD  
C.C. ADMINISTRATIVAS

---

Econ. Pedro Aquino Caiche  
DIRECTOR DE ESCUELA

---

Ing. Luis Rodríguez Aquino  
PROFESOR ASESOR

---

Econ. Marcos Bohórquez Huacón, Msc  
PROFESOR ESPECIALISTA

---

Ab. Milton Zambrano Coronado, Msc.  
SECRETARIO - PROCURADOR

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE**  
**EMPRESAS**

**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD PARA  
LA EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA REGIONAL VALDIVIA  
DEL CANTON SANTA ELENA”**

**AUTOR: JOSÉ ANTONIO POZO LAÍNEZ**

**TUTOR: ING. LUIS RODRÍGUEZ AQUINO**

**RESUMEN**

En este trabajo de investigación se realizó un análisis general de los problemas que enfrenta la empresa y que se debe tener en cuenta al momento de la implementación de un sistema de control de calidad. En la actualidad las organizaciones y empresas han buscado mejorar su producción aumentando su nivel de competitividad, implantando programas y técnicas para asegurar la calidad en los diferentes procesos que se ejecutan y se desarrollan dentro de ella para alcanzar el éxito deseado.

La calidad ha estado presente en todos los cambios apoyando a las empresas y organizaciones en el establecimiento de programas de mejoramiento continuo, donde el objetivo principal es lograr la satisfacción del cliente ofreciéndole un producto o servicio de calidad que esté acorde a sus necesidades, que a través del uso de técnicas, que mediante la aplicación de estas herramientas se pueda identificar los principales problemas e inconformidades de los clientes, que no permite el desarrollo de la empresa y que sirva de referencia para cualquier empresa u organización que se encuentra en nuestro medio y desee implementar un sistema de control de calidad basándose en estas herramientas.

## TABLA DE CONTENIDO

PORTADA .....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
APROBACION DEL TUTOR.....	IV
TRIBUNAL DE GRADO .....	V
RESUMEN.....	VI
TABLA DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1 ANTECEDENTE DE LA CALIDAD .....	3
1.1.1 Origen y Evolución de la Calidad .....	5
1.1.2 Los Precursores del Control de Calidad .....	7
1.1.2.1 William. Edwards Deming. ....	7
1.1.2.2 Dr. Joseph Moses Juran. ....	8
1.1.2.3 Kaoru Ishikawa. ....	8
1.1.2.4 Philip Crosby.....	9
1.1.2.5 Dr. Genichi Taguchi. ....	10
1.1.2.6 Feigenbaum.....	10
1.2 CALIDAD EXTERNA .....	11
1.2.1 CALIDAD INTERNA.....	12
1.3 EL PROCESO ADMINISTRATIVO .....	13
1.3.1 Proceso .....	13
1.3.1.1 Planeación.....	14

1.3.1.2	Organizar .....	14
1.3.1.3	Dirección.....	14
1.3.1.4	Ejecución .....	15
1.3.1.5	Control.....	15
1.4	ANTECEDENTE DE LA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA” .....	16
1.4.1	Justificación .....	18
1.4.2	Marco situacional de la empresa “Regional Valdivia” .....	19
1.4.3	Localización.....	21
1.4.4	Ubicación geográfica del Cantón Santa Elena.....	22
1.4.5	Organigrama de la Junta Administradora “Regional Valdivia” .....	23
1.4.6	Funciones de los dirigentes de la Junta Administradora “Regional Valdivia” .....	24
1.5	SISTEMA COMO HERRAMIENTA DE CONTROL .....	26
1.5.1	¿Qué es un Sistema?.....	26
1.5.2	Tipos de Sistemas.....	27
1.5.3	Sistema de Gestión de Calidad .....	28
1.5.4	Gestión de Calidad .....	29
1.5.5	¿Por qué el Sistema de Calidad?.....	30
1.5.6	Ventajas del Sistema de Calidad .....	31
1.6	CALIDAD .....	32
1.6.1	Control de Calidad .....	33
1.6.2	La necesidad o deseo que se satisface con la calidad.....	34
1.6.3	Expectativas del cliente .....	35
1.6.4	¿Cómo cumplir con las expectativas del cliente? .....	36
1.6.5	Características del servicio de calidad.....	36
1.6.6	Control del Servicio .....	37
1.6.7	Medidas correctivas.....	37
1.7	ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD.....	38
1.7.1	¿Qué es un proceso?.....	38
1.7.2	Tipos de procesos.....	39

1.7.3	Dirección de procesos .....	40
1.7.4	Control de procesos.....	41
1.7.5	Ciclo de Deming o Ciclo – PDCA.....	41
1.7.6	¿Para qué sirve la gestión por proceso?.....	42
1.7.7	Importancia del sistema de gestión de calidad.....	44
1.7.8	Beneficios que brinda el sistema de gestión de calidad .....	45
1.8	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	46
1.8.1	Gestión de la Calidad Total (Total Quality Management, TQM).....	46
1.8.2	Herramientas Avanzadas de la Calidad.....	47
1.8.3	Herramientas y Técnicas de Innovación, Creatividad y Mejora Continua..	47
1.8.4	Herramientas Administrativas de la Calidad .....	48
1.8.5	Herramientas para el mejoramiento de proceso en el Control de Calidad .	49
1.8.5.1	Diagrama de flujo.....	50
1.8.5.2	Histogramas .....	50
1.8.5.3	Hoja de muestreo o de recogida de datos .....	51
1.8.5.4	Boleta de control .....	51
1.8.5.5	Cartas de control o Gráficos de control.....	51
1.8.5.6	Diagrama de Pareto .....	52
1.8.5.7	Diagrama de Ishikawa (Causa - efecto).....	52
1.8.6	¿Para qué sirve las herramientas de control de calidad? .....	53
1.8.7	Beneficios que brindan las herramientas de control de calidad.....	54
1.9	MARCO LEGAL.....	55
CAPÍTULO II.....		64
2.	METODOLOGÍA.....	64
2.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	64
2.2	TIPO DE ESTUDIO .....	64
2.2.1	Estudios Explicativos .....	64
2.2.2	Estudios Correlacionales .....	65
2.2.3	Estudios Exploratorios.....	65

2.2.4 Estudios Descriptivos.....	66
2.3 MÉTODOS.....	67
2.3.1 Método Histórico .....	67
2.3.2 Método Lógico.....	67
2.3.3 Método de Análisis y síntesis .....	68
2.4 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	68
2.5 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	69
2.5.1 Investigación Bibliográfica.....	69
2.5.2 Investigación de Campo .....	70
2.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	71
2.6.1 Encuesta.....	72
2.6.2 Entrevista.....	73
2.6.3 Observación .....	74
2.7 HIPÓTESIS .....	76
2.7.1 Variable Independiente:.....	76
2.7.2 Variable Dependiente:.....	76
2.7.3 Operacionalización de las Variables .....	76
2.8 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	77
2.8.1 Población .....	77
2.8.2 Muestra.....	78
2.8.3 Muestreo Aleatorio Estratificado .....	80
2.9 FUENTES DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	81
2.10 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS .....	82
2.11 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	82
2.11.1 Análisis de los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa “Regional Valdivia”.....	83
2.11.2 Análisis de la encuesta realizada a los clientes.....	92
2.11.3 Análisis de la entrevista realizada a los dirigentes de la empresa “Regional Valdivia”. .....	93
2.11.4 Análisis de las observaciones realizadas a los operarios y empleados de la empresa “Regional Valdivia”.....	93
CAPÍTULO III .....	94

3. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA” DEL CANTÓN SANTA ELENA.....	94
3.1 GENERALIDADES .....	94
3.1.1 Introducción.....	94
3.1.2 Misión.....	95
3.1.3 Visión .....	95
3.1.4 OBJETIVOS .....	96
3.1.4.1 Objetivo General .....	96
3.1.4.2 Objetivos Específicos .....	96
3.1.5 Propósitos .....	97
3.1.6 Finalidad .....	97
3.1.7 Alcance .....	97
3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....	98
3.2.1 Políticas de calidad en el área del servicio .....	99
3.2.2 Referencia.....	100
3.2.3 Estrategias.....	101
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE CONTROL DE CALIDAD.....	102
3.3.1 Herramientas de Control de Calidad .....	102
3.3.2 Ventajas de las técnicas de calidad .....	103
3.4 PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN.....	103
3.4.1 Preparación .....	103
3.4.2 Informar .....	104
3.4.3 Implementación.....	104
3.4.4 Seguimiento y monitoreo de la calidad. ....	104
3.5 ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN A IMPLEMENTAR.....	105
3.5.1 Comité para implementar las herramientas de control de calidad .....	105
3.5.2 ¿Quiénes serán las personas involucradas? .....	105
3.5.3 Selección del comité implementador .....	105
3.5.4 Materiales que utilizará el comité para la capacitación.....	107
3.5.5 Tiempo para la Implementación .....	107
3.5.6 Compromiso para aplicar las herramientas de calidad.....	108



3.5.7 Control y Seguimiento.....	108
3.6 IMPLEMENTACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE CONTROL DE CALIDAD .....	108
3.6.1 Implementación del Diagrama de Flujo .....	108
3.6.1.1 Diseño del Diagrama de Flujo .....	109
3.6.2 Implementación de la Tormenta de ideas (Brainstorming) .....	112
3.6.2.1 Diseño de la Tormenta de Ideas .....	113
3.6.3 Implementación del Histograma .....	114
3.6.3.1 Diseño del Histograma .....	114
3.6.4 Implementación de las Hojas de Muestreo.....	116
3.6.4.1 Diseño de las Hojas de Muestreo .....	118
3.6.5 Implementación de las Boletas de Control.....	119
3.6.5.1 Diseño de las Boletas de Control .....	120
3.6.6 Implementación de las Cartas de Control C. ....	122
3.6.6.1 Diseño de la Carta de Control C. ....	123
3.6.6.2 Beneficios que se obtiene con las Cartas de Control. Para la empresa .	126
3.6.7 Implementación del Diagrama de Pareto.....	127
3.6.7.1 Diseño del Diagrama de Pareto.....	128
3.6.8 Implementación del Diagrama Causa - Efecto .....	130
3.6.8.1 Diseño del Diagrama Causa - Efecto.....	130
3.7 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD .....	134
3.7.1 En lo académico .....	135
3.7.2 En lo económico.....	135
3.7.3 En lo práctico .....	135
3.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	135
3.9 PRESUPUESTO.....	137
CONCLUSIONES .....	138
RECOMENDACIONES .....	139
BIBLIOGRAFÍA .....	140
GLOSARIO .....	145

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1: Ubicación geográfica del Cantón Santa Elena.....	22
GRAFICO 2: Organigrama de la “Regional Valdivia” .....	23
GRÁFICO 3: Cadena de calidad = Relación Cliente – Proveedor.....	30
GRÁFICO 4: Ciclo de Deming o Ciclo – PDCA.....	41
GRÁFICO 5: Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en proceso.	44
GRÁFICO 6: Servicio que brinda la empresa es de calidad .....	83
GRÁFICO 7: Funciones del sistema de control de calidad .....	84
GRÁFICO 8: Implementación de un sistema de calidad.....	85
GRÁFICO 9: Mejoramiento del servicio dentro de la empresa.....	86
GRÁFICO 10: Frecuencia de aplicación del sistema de control de calidad.....	87
GRÁFICO 11: La calidad ayuda a mejorar los procesos del servicio .....	88
GRÁFICO 12: Beneficios de un sistema de control de calidad.....	89
GRÁFICO 13: Calificación del servicio .....	90
GRÁFICO 14: Calidad dentro de la empresa.....	91
GRÁFICO 15: Diagrama de flujo de las operaciones interna.....	109
GRÁFICO 16: Diagrama de flujo de las operaciones externas.....	111
GRÁFICO 17: Histograma de Problemas.....	115
GRÁFICO 18: Carta de Control C. Para Clientes .....	124
GRÁFICO 19: Carta de control C. Para Empleados .....	126
GRÁFICO 20: Diagrama de Pareto .....	129

**ÍNDICE DE CUADROS**

CUADRO 1: Población.....	78
CUADRO 2: Muestreo Aleatorio Estratificado .....	80
CUADRO 3: Servicio que brinda la empresa es de calidad.....	83
CUADRO 4: Funciones del sistema de control de calidad .....	84
CUADRO 5: Implementación de un sistema de calidad.....	85
CUADRO 6: Mejoramiento del servicio dentro de la empresa.....	86
CUADRO 7: Frecuencia de aplicación del sistema de control de calidad.....	87
CUADRO 8: La calidad ayuda a mejorar los procesos del servicio.....	88
CUADRO 9: Beneficios de un sistema de control de calidad.....	89
CUADRO 10: Calificación del servicio.....	90
CUADRO 11: Calidad dentro de la empresa .....	91
CUADRO 12: Tiempo de las operaciones internas .....	110
CUADRO 13: Tiempo de las operaciones externas .....	112
CUADRO 14: Tormenta de ideas.....	113
CUADRO 15: Histograma de Problemas .....	114
CUADRO 16: Hojas de Muestreo .....	118
CUADRO 17: Boletas de Control .....	121
CUADRO 18: Carta de Control C. Para los Clientes .....	123
CUADRO 19: Carta de Control C. Para Empleados .....	125
CUADRO 20: Diagrama de Pareto.....	128
CUADRO 21: Diagrama de Causa.....	131
CUADRO 22: Diagrama de Efecto .....	133
CUADRO 23: Cronograma de actividades .....	136
CUADRO 24: Presupuesto.....	137

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: FORMATO DE LA ENCUESTA.....	148
ANEXO 2: GUIA PARA ENTREVISTA .....	150
ANEXO 3: FICHA DE OBSERVACIÓN .....	152
ANEXO 4: Operacionalización de las Variables .....	153
ANEXO 5: Fotos de la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia”.....	154
ANEXO 6: Formato Tormenta de ideas .....	156
ANEXO 7: Formato del Histograma .....	157
ANEXO 8: Formato de la Hoja de Muestreo .....	158
ANEXO 9: Formato de la Boleta de Control .....	159
ANEXO 10: Formato Carta de Control C. Para Clientes .....	160
ANEXO 11: Formato Carta de Control C. Para Empleado .....	161
ANEXO 12: Formato Diagrama de Pareto .....	162
ANEXO 13: Formato Diagrama de Causa.....	163
ANEXO 14: Formato Diagrama de Efecto .....	164

## INTRODUCCIÓN

La calidad se ha convertido en el día de hoy en un factor importante que ayuda a permanecer a las empresas en un mercado tan competitivo, además nos muestra que pasamos de una etapa donde la calidad solo se refería al control final de un producto o servicio, a una etapa de control de calidad en el proceso. Finalmente llegamos a una calidad de diseño que significa no solo corregir o reducir defectos sino prevenir que esto no sucedan.

En la actualidad las empresas centran sus esfuerzos en la búsqueda de la calidad para sus productos y servicios, existe una tendencia mundial por parte de los clientes hacia expectativas más exigentes en relación a la calidad, junto con esta tendencia ha habido una creciente toma de conciencia, en el sentido que para lograr y mantener una buena calidad es necesario un mejoramiento continuo.

La calidad se ha convertido en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad imperativa para muchas empresas. Por tal motivo es que aparecen los sistemas de gestión de la calidad basados en algunas técnicas, como el seis sigma, las técnicas de las 7 herramientas de control de calidad, el Poka Yoke, el sistema de las cinco S, el sistema de producción justo a tiempo (Just in time), el TQM (Total Quality Management), el Kaizen, el EFQM, las normas ISO, entre otros que representan un gran aporte a la mejora de cualquier empresa que han decidido implementarlo.

La propuesta del presente trabajo tiene como objetivo principal implementar un sistema de control de calidad basado en las técnicas de las herramientas de control de calidad, para identificar falencias e inconformidades de los clientes y que pueda ser aplicada en cualquier empresa.

Por medio de la investigación realizada se logró identificar los problemas que atraviesa la Junta Administradora “Regional Valdivia”, también como los clientes perciben el servicio y qué aspecto consideran importante para su satisfacción, los resultados obtenidos en la investigación han hecho posible la implementación de estas técnicas de control de calidad, en la cual se espera obtener una mejora continua en todo los procesos para garantizar y brindar un servicio de calidad.

El contenido del presente trabajo de investigación está conformado por tres capítulos:

**Capítulo I:** En el marco teórico del presente trabajo de investigación se menciona conceptos, definiciones y fundamentos de algunos autores relacionados al Sistema de Control de Calidad y la importancia que esta brinda a las empresas y organizaciones de nuestro medio.

**Capítulo II:** En la metodología se describe el tipo de estudio, el método de selección de muestra, las técnicas de recolección de datos que se aplico en la investigación, el procesamiento de la información y la presentación de los resultados obtenidos a través de los gráficos.

**Capítulo III:** En este capítulo se describe el desarrollo de la propuesta de un Sistema de Control de Calidad basado en las técnicas de las herramientas de control de calidad y la forma como se implementa dentro de la empresa.

## CAPÍTULO I

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1 ANTECEDENTE DE LA CALIDAD

A finales de los años 1960 los programas de la calidad se habían extendido a través de la mayoría de las grandes corporaciones estadounidenses. Estas empresas ocupaba la primera posición en los mercados internacionales. El aumento del interés por parte del consumidor en la calidad y competencia extranjera obligó a los administradores estadounidenses y a los diferentes países a preocuparse cada vez más por la calidad.

El 14 de octubre de 1948 se reunieron en Londres los 64 delegados de 25 países, con la finalidad de crear una nueva organización de normalización con carácter internacional, creando la **International Organization for Standardization ISO**, Organización Internacional de Normalización, se escogió ese nombre para ser utilizado universalmente en todos los países del mundo,

De acuerdo a Sarv Singh Sain. (1998). Control de Calidad, Claves, Metodologías y Administración para el Éxito, México Primera Edición. “El control de calidad moderno constituye una revolución en el pensamiento directivo, y su puesta en práctica en toda una empresa puede mejorar espectacularmente su cultura corporativa”. (Pág. # 112).

La calidad se hace cada vez más importante conforme avanza una empresa o industria y se moderniza la sociedad, sólo puede alcanzarse si en nuestro medio las empresas organizan todos sus procesos que ejecutan dentro de ellas.

Además el control de calidad ayuda a racionalizar todos los aspectos de la dirección de la empresa y se benefician todos, los clientes, los empleados, incluyendo la alta dirección y los accionistas. El requisito previo para que una empresa actúe como una sola unidad en la promoción del control de calidad es mejorar las relaciones humanas y construir un sistema de cooperación que abarque toda la empresa.

Según Alfonso Fernández Hatre. *Implantación de un Sistema de Calidad*, (2003), “La calidad es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo. En un primer momento se habla de control de calidad, primera etapa en la gestión de la calidad que se basa en técnicas de inspección aplicadas a producción”. (Pág. # 62).

Posteriormente nace el aseguramiento de la calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado, finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como control de calidad. La clave para alcanzar estos nuevos niveles de competitividad radica en la modernización de la tecnología, la formación del personal y el desarrollo de nuevas formas de empresas.

El nuevo enfoque integral de la calidad brinda un control que asegura que las empresas satisfagan los requerimientos de los clientes, y a su vez hagan uso racional de los recursos, asegurando su máxima productividad. Asimismo permite desarrollar en las empresas fuerte ventaja competitiva como es la cultura del mejoramiento continuo con un impacto positivo en la satisfacción del cliente y del personal y un incremento de la productividad.

Actualmente se puede asegurar que los métodos de calidad están siendo el pilar fundamental sobre el cual se apoya toda empresa para garantizar su futuro, quién no esté en proceso de implantar un sistema de calidad no tiene futuro.



### 1.1.1 Origen y Evolución de la Calidad

A lo largo de la historia el término calidad ha sufrido numerosos cambios que conviene reflejar en cuanto su evolución histórica. Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del servicio que se proporciona al cliente y en definitiva a la sociedad y cómo poco a poco se han ido involucrando todas las empresas en la consecución de este fin.

De acuerdo Jerry Banks, (2000), Control de Calidad, Primera Edición México. “La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del servicio sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las empresas, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia”, (Pág. # 43).

La calidad era posible definirla como todo aquello que contribuyera a mejorar las precarias condiciones de vida de la época prehistórica, es decir, las cosas eran valiosas por el uso que se les daba, lo que era acentuado por la dificultad de poseerlas. Conforme el ser humano evoluciona culturalmente y se dinamiza el crecimiento de los asentamientos humanos, la técnica mejora y comienzan a darse los primeros esbozos de manufactura, se da una separación importante entre el cliente y el fabricante o proveedor.

De acuerdo a Jerry Banks, (2000) Control de Calidad, Primera Edición México. “La calidad se determinaba a través del contacto entre los compradores y lo vendedores, las buenas relaciones mejoraban las posibilidades de obtener una mejor mercancía, sin embargo no existían garantías ni especificaciones, el cliente escogía dentro de las ya existentes y disponibles”. (Pág. # 47).

A partir de principios del siglo XX cuando se empieza a formar lo que hoy conocemos por control de la calidad, sobre todo a raíz del desarrollo de la

fabricación en serie. A comienzos de siglo, Frederick W. Taylor (1856-1915), desarrolló una serie de métodos destinados a aumentar la eficiencia en la producción, en los que se consideraba a los trabajadores poco más que como máquinas con manos.

Esta forma de gestión, conocida como Taylorismo, ha estado vigente durante gran parte de este siglo, y aunque está muy alejada de las ideas actuales sobre calidad, fue una primera aproximación a la mejora del proceso, productivo y de servicio.

Existen diferentes definiciones de calidad según los autores, el uso de cada una depende del área en que se está trabajando anteriormente se creía que la calidad era demasiado costosa y por eso influía en las ganancias producidas por la empresa. Ahora se sabe que buscar la calidad resulta una baja en los costos de las empresas y una mejor producción.

Durante los años 70 existían diversas normas de Calidad en los distintos países desarrollados la paulatina globalización y la integración de los países Europeos, creó la necesidad de una Norma de Calidad internacional. Durante los años 80 expertos de distintas naciones crearon la primera versión de las normas ISO 9000, estas normas son de obligado cumplimiento en un gran número de sectores industriales, y aparecen nuevos modelos de gestión como el de Excelencia Empresarial de la EFQM.

Estas prácticas son pautas de como se deben ejecutar los distintos procesos, cubriendo casi todo los ámbitos de la empresa. La ISO trabaja para lograr de una forma común conseguir el establecimiento del sistema de calidad, que garantice la satisfacción y expectativas de los consumidores.

Los diferentes autores o precursores definen al control de calidad como un proceso de mejoramiento continuo que deben realizar las empresas y organizaciones, a continuación se presenta a cada uno de ellos.

## **1.1.2 Los Precursores del Control de Calidad**

Los principales precursores y autores del control de calidad de esta nueva etapa idealizan las funciones y dinámica de las empresas para insertarlas en un nuevo modelo de comportamiento de relaciones y disciplinas. En la investigación realizada encontramos a:

### **1.1.2.1 William. Edwards Deming.**

William. Edward Deming, un estadista, profesor y fundador de la Calidad ignorado por las corporaciones americanas, Deming fue a Japón en 1950 a la edad de 49 y enseñó a los administradores, ingenieros y científicos Japoneses como producir calidad.

Según Paul James, (1997).Gestión de Calidad Total, Primera Edición, Madrid España. Su prestigio está muy relacionado con la conferencias que dio en 1950 a los japoneses, y con la que Japón logró el éxito económico, y gracias a que Deming logró cambiar sus mentalidades y lo convenció de que la calidad era un arma estratégica. (Pág. # 48).

Demuestra los altos costos en que una empresa incurre cuando no tiene un proceso planeado para administrar su calidad, el desperdicio de materiales y productos rechazados, el costo de trabajar dos o más veces los productos para eliminarles defectos, o las reposiciones y compensaciones pagadas a los clientes por la fallas en lo mismo productos.

A Deming se le recuerda por sus catorce puntos, el ciclo Deming, y sus enfermedades mortales.

### **1.1.2.2 Dr. Joseph Moses Juran.**

En la investigación realizada encontramos a Joseph Juran uno de los precursores del control de calidad, después de la II Guerra Mundial trabajó como consultor. Visita Japón en 1954 y convierte el Control de la Calidad en instrumento de la dirección de la empresa.

Según Paul James (1997).Gestión de Calidad Total, Primera Edición, Madrid España. Se le descubre a raíz de la publicación de su libro, desechado por otros editoriales: “Manual de Control de Calidad”. Su fundamento básico de la calidad, es que sólo puede tener efecto en una empresa cuando ésta aprende a gestionar la calidad. (Pág. # 46).

Juran ha sido llamado el padre de la calidad ó “gurú” de la calidad y el hombre quien “enseñó calidad a los japoneses”. Quizás lo más importante, es que es reconocido como la persona quien agregó la dimensión humana para la amplia calidad y de ahí provienen los orígenes estadísticos de la calidad.

Algunos de sus principios son su definición de la calidad de un producto o servicio “adecuación al uso”; su “trilogía de la calidad”. Consistente en la planeación de la calidad, control de calidad y mejora de la calidad, el concepto de “autocontrol” y la “secuencia universal de mejoramiento”.

### **1.1.2.3 Kaoru Ishikawa.**

Otro de los precursores de la calidad es Kaoru Ishikawa, este es conocido como uno de los más famosos gurús de la calidad mundial. La teoría de Ishikawa era manufacturar a bajo costo. Dentro de su filosofía de calidad él dice que la calidad debe ser una revolución de la gerencia.

Este autor también da a conocer al mundo sus siete herramientas básicas que son: gráfica de pareto, diagrama de causa-efecto, estratificación, hoja de verificación,

histograma, diagrama de dispersión, y gráfica de control de Schewhart. Algunos de sus libros más conocidos son: “Que es el CTC”, “Guía de control de calidad”, “Herramientas de Control de Calidad”.

La calidad término tan usado hoy en día en nuestros círculos académicos, en pocas palabras la calidad fue definida por Kaoru Ishikawa como “desarrollar, diseñar, manufacturar, y mantener un producto o servicio de calidad”.

#### **1.1.2.4 Philip Crosby.**

En la investigación realizada encontramos al señor Philip Crosby, este autor comenzó su trabajo como profesional de la calidad en 1952 en una escuela médica. La carrera de Philip Crosby comenzó en una planta de fabricación en línea donde decidió que su meta sería enseñar administración en la cual previniendo problemas sería más provechoso que ser bueno en solucionarlos.

Según Paul James, (1997). Gestión de Calidad Total, Primera Edición, Madrid España. Este norteamericano, creador del concepto “cero defectos” es uno de los grandes en el tema de la administración de la calidad y uno de los más famosos consultores de empresas. Fue director de calidad en la International Telephone and Telegraph, donde desarrollo y aplico las bases de su método. (Pág. # 53).

Desarrolló cuatro conceptos denominados los “Absolutos de la calidad total”, cuyos principios son:

1. La calidad se define como cumplimiento de requisitos.
2. El sistema de calidad es la prevención.
3. El estándar de realización es cero defectos.
4. La medida de la calidad es el precio del incumplimiento.

En lo que respecta a la dirección, estableció un modelo que él llama de “administración preventiva” y Definición Sistema Estándar Medida todo trabajo es un proceso. Este autor estadounidense se ha distinguido por su carisma, y por sus afirmaciones de que “la calidad no cuesta es gratis” y “cero defectos”.

#### **1.1.2.5 Dr. Genichi Taguchi.**

Según Paul James, (1997). Gestión de Calidad Total, Primera Edición, Madrid España. (Pág. # 57). El Dr. Genichi Taguchi es uno de los principales autores de la calidad, su principal etapa profesional ha sido dentro de la Electrical Communication Laboratory, de la Nippon Telephone and Telegraph Co. 1948-1961 en donde se enfocó a la mejora de la productividad en la investigación y desarrollo. En sus métodos emplean la experimentación a pequeña escala con la finalidad de reducir la variación y descubrir diseños robustos y baratos para la fabricación en serie.

La principal contribución de Taguchi se refiere a la eficacia de la calidad de diseño, esencialmente, sus métodos están enfocados al cálculo de los costes ocasionados por no satisfacer el valor del objeto especificado.

Este autor desarrollo la función de pérdidas, donde calcula la reducción, la utilidad como la distancia del valor desde el objetivo al producto o característica de un proceso resultado, que es la pérdida para la sociedad en término de costo.

#### **1.1.2.6 Feigenbaum.**

Otro de los autores en el trabajo de investigación realizado, es el ingeniero Feigenbaum conocido por su trabajo en control de calidad. En los años 50 definió la calidad como un eficaz sistema de integrar el desarrollo de la calidad, su mantenimiento y los esfuerzos de los diferentes grupos de una organización para mejorarlas y así permitir que la producción y los servicios se realicen en los niveles más económicos que permita la satisfacción de un cliente.

Feigenbaum originó el ciclo industrial, el desarrollo de un producto desde el concepto hasta la salida al mercado, y más allá. Este ciclo incluía marketing, diseño, producción, instalación y elemento de servicio, ahora considerados elementos esenciales de la gestión de la calidad en una organización, así como el manejo de un sistema de gestión de calidad como en ISO 9000.

La calidad es muy importante dentro y fuera de una empresa es como un camino que nos conducirá de forma continúa a la mejora progresiva de todos los aspectos, es por tal razón que existe la calidad externa e interna que a continuación se presenta.

## **1.2 CALIDAD EXTERNA**

En el trabajo realizado la calidad externa permite a las empresas obtener y mantener contacto directo con los proveedores y los clientes, el logro de la calidad externa requiere proporcionar productos o servicios que satisfagan las expectativas del cliente para establecer lealtad con él y de ese modo mejorar la participación en el mercado.

Los que se benefician de la calidad externa son los clientes y los socios externos de una empresa, por lo tanto es importante considerar y escuchar las opiniones e inconformidades que realizan día a día los clientes.

Según Lester Ronald (2008), Control de Calidad y Beneficio Empresarial, Ediciones Díaz de Santos. “La calidad externa es un sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos en una empresa para lograr el desarrollo y superación de la calidad con el fin de hacer posibles mercadotecnia, ingeniería y fabricación de producto a satisfacción total del cliente y al costo más económico”. (Pág. # 61).

En el contexto dinámico y competitivo, la Calidad se ha convertido para las empresas actuales en uno de los pilares más importante para alcanzar el éxito, el

cliente quien hoy por hoy es mucho más exigente que en tiempos pasados. Ante este panorama, las empresas han adoptado a la calidad como una respuesta al entorno en el que se encuentran inmersas, como una forma de mantener la competitividad y elevar la productividad, maximizando su rentabilidad.

La calidad interna es un factor clave dentro de las empresas y organizaciones porque mediante ella se determina el mejoramiento de las operaciones, los procesos, la satisfacción del cliente, la de los empleados y de todo los que conforman la empresa, por tal razón que a continuación se presenta la calidad interna.

### **1.2.1 CALIDAD INTERNA**

En la investigación realizada la calidad interna es un factor importante de las empresas que en la actualidad han mirado al interior de ellas y se han concentrado totalmente en la calidad de las diferentes áreas y en el interés por satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, produciendo bienes y servicios de mejor calidad, la fuerza impulsora del control de calidad debe ser el motor principal de todas las empresas que se encuentra en nuestro medio.

Hacerlo significa asegurar la lealtad del cliente, la cual se traduce en mayor participación en el mercado, además así se logra un impacto sumamente fuerte en el clima interno de una empresa y en los procesos de mejoramiento continuo.

El propósito de la calidad interna es implementar los medios necesarios que permita, detectar y limitar los funcionamientos incorrectos, los beneficiados de la calidad interna son la administración, los empleados y los clientes de la empresa, generalmente pasa por una etapa participativa en la que se identifican y formalizan los procesos internos.



La calidad interna es un proceso que requiere de la participación de todos los empleados en la mayoría de los aspectos, conduce a cambios en el ambiente interno de las empresas y en los hábitos de trabajo, por tanto es importante un procedimiento de calidad que lleve a un acercamiento más organizativo y al progreso continuo en el área administrativo, productivo y de servicio eliminando los defectos que suelen producirse dentro de ellas.

Según Lester Ronald (2008). Control de Calidad y Beneficio Empresarial, Ediciones Díaz de Santos. “Mejorar la calidad interna y externa permite que una empresa trabaje con sus clientes y beneficiarios en las mejores condiciones, lo que se traduce en una relación de confianza entre administradores, empleados, proveedores y clientes de una empresa que busca mejorar su calidad en todos sus procesos tanto administrativo como productivo y de servicio”, (Pág. # 63).

Según los autores como Henry Fayol y Taylor definen a la administración como el proceso de ejecutar varias actividades utilizando los recursos de la organización para lograr sus objetivos.

### **1.3 EL PROCESO ADMINISTRATIVO**

#### **1.3.1 Proceso**

Es la forma sistemática en que las empresas hacen las cosas y que las actividades se desarrollan de acuerdo con lo establecido. **Según Stoner** y otros autores de la administración, los procesos son fundamentales e indispensables para el logro de las metas y los objetivos de las empresas de hoy.

En la investigación realizada el proceso administrativo está compuesto por cinco elementos básico que permite a una empresa alcanzar los objetivos establecidos dentro de la misma que a continuación se presentan:

### **1.3.1.1 Planeación.**

La planeación es el primer paso del proceso administrativo por medio del cual se define un problema, se analizan las experiencias pasadas y se elaboran planes y programas.

La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización.

En este paso los administradores piensan con antelación sus metas y acción basando sus actos en algún método, plan o lógica y no en suposiciones, los planes presentan los objetivos de la empresa y establecen los procedimientos idóneos para alcanzarlos.

### **1.3.1.2 Organizar**

Organizar es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa con el propósito de obtener el máximo de aprovechamiento posible de elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia empresa persigue.

Según Terry Administración de empresas Teoría y Práctica (2001), Editorial Limusa. “Organizar, es el arreglo de las funciones que se estiman necesarias para lograr un objetivo, y una indicación de la autoridad y la responsabilidad asignadas a las personas que tienen a su cargo la ejecución de las funciones respectivas”. (Pág. # 211).

### **1.3.1.3 Dirección**

Consiste en coordinar el esfuerzo común de los subordinados, para alcanzar las metas de la empresa implica, mandar, influir y motivar a los empleados, para que realicen las tareas esenciales.

Según Fayol. Administración de empresas Teoría y Práctica (2001), Editorial Limusa. “Es el sendero que debe seguir la empresa para el logro de las metas, los gerentes al establecer el ambiente adecuado ayudan a los empleados a dar su mejor esfuerzo para el logro de los objetivos propuestos”. (Pág. # 306).

Consiste en dirigir las operaciones mediante la cooperación del esfuerzo de los subordinados, para obtener altos niveles de productividad mediante la motivación y supervisión.

#### **1.3.1.4 Ejecución**

Para llevar a cabo físicamente las actividades que resulten de los pasos de planeación y organizar, es necesario que el gerente tome medidas que inicien y continúen las acciones requeridas para que los miembros del grupo ejecuten las tareas.

Entre las medidas comunes utilizadas por el gerente para poner el grupo en acción está dirigir, desarrollar e instruir, mediante su propia creatividad y la compensación a esto se le llama ejecución.

#### **1.3.1.5 Control**

El control tiene como objeto cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos, el proceso de control establece con más frecuencia la calidad considerando, estándares de calidad de desempeño, midiendo los resultados presentes, comparando los resultados con las normas establecidas y tomando medidas correctivas cuando se detectan desviaciones.

Según Maddock (2001) Administración de empresas Teoría y Práctica Editorial Limusa, define: “Es la medición de los resultados actuales y pasados, en relación con los esperados, ya sea total o parcialmente, con el

fin de corregir o mejorar y formular nuevos planes en los procesos productivo y de servicio de una empresa”, (Pág. # 355).

Estos elementos básicos del proceso administrativo son los pilares fundamentales que ayudan a que cada empresa busque una mejora continua en cada una de sus áreas.

A continuación se presenta los antecedentes de la Junta Administradora Regional Valdivia.

#### **1.4 ANTECEDENTE DE LA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA”**

En el año de 1972 los municipios de Santa Elena y Salinas, necesitados y preocupados por la dotación de agua potable a sus habitantes inician una gestión ante el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias.

Una vez realizados los estudios previos en las diferentes cuencas de la zona norte de la península, descubrieron que la cuenca que podía abastecer a estos dos cantones y sus comunidades sería la cuenca hidrográfica del río Valdivia, por lo que en 1974, se diseñó un proyecto para la construcción de un tanque reservorio de 2500 m<sup>3</sup>, tres pozos en pleno cauce del río a la altura de Carrizal y Loma Alta y una cisterna en la comunidad de Barcelona, financiada por ex - IEOS para abastecer de agua a la ciudad de Santa Elena y Salinas.

Luego vino una sequía que limitó la capacidad de los acuíferos para este sistema, para abastecer de agua a estos cantones y como la tubería era de asbesto (cemento) explotaban por la presión de la impulsión para su traslado hacia esos cantones, los problemas continuaron debido a la presión que no pudieron controlar y solucionar por lo que decidieron abandonar el proyecto.

En el año de 1981, observando la infraestructura instalada y abandonada por los municipios de la Península y el ex – IEOS y palpando la realidad de facilitar un servicio de distribución de agua potable para las comunidades de Sinchal y Barcelona, los líderes de ese tiempo y del Centro de Promoción Rural (C.P.C), como el Lcdo. Guillermo Santamaría y Anastasio Gallego y dirigentes comunales iniciaron las gestiones ante el ex IEOS para la consecución de un proyecto de abastecimiento de agua potable para Sinchal, Barcelona, Valdivia y San Pedro.

El 19 de marzo de 1982 el presidente el Sr. Anselino Borbor, por Sinchal y el Sr. Lucio Baquerizo por Barcelona y con apoyo de de los señores Guillermo Santamaría y Anastasio Gallego del Centro Promoción Rural C.P.R, gestionaron para que el Ing. Carlos Ordoñez, Director Ejecutivo del ex IEOS. Realicen la firma de contrato para la distribución de las redes de las tuberías de agua, cambiándose la de asbesto por la de PVC, beneficiando a las comunidades de Sinchal, Barcelona, Valdivia y San Pedro.

Se eligió en 1987 la primera directiva de la Junta Administradora de Agua Potable y se dio el nombre Junta Administradora “Regional Valdivia” porque el rio de donde se sustrae el agua desemboca en la comuna Valdivia.

En 1991 la comuna Sinchal- Barcelona, San Pedro y Valdivia se trasladaron hasta la ciudad de Guayaquil a la Gobernación de la Provincia del Guayas, previa audiencia solicitada por el Sr. Elías Santos en donde los dirigentes conversaron con el Sr. Gobernador Oswaldo Molestina Zabala, en el gobierno del Dr. Rodrigo Borja Cevallos, realizando la petición de bombas para el Sistema de agua Regional Valdivia.

Según, (Panchana Pedro, 2011), manifiesta que. En septiembre de 1992, una vez obtenidos un equipo de impulsión y las redes de distribución de agua para las comunidades de la Regional, los equipos, los medidores, los pozos, la oficina se da por primera vez el servicio del liquido vital a las cuatros comunidades de la

Regional y en 1993 con la presencia del Ing. Miguel Loaiza Balarezo, el Director Ejecutivo del ex IEOS, Ing. Pedro García Escala Director Provincial se realizó la inauguración del Sistema de agua para la Regional Valdivia. (Pág. # 5).

Entre 1965 y 1992 el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS), era la empresa encargada de velar por la seguridad, tenía la responsabilidad de brindar servicios de agua y saneamiento en Ecuador. En 1992 el sector se descentralizó con la Ley de Descentralización y se asignó la rectoría del sector al MIDUVI. El IEOS se fusionó entonces con el MIDUVI. La Subsecretaría de Agua Potable, Saneamiento y Residuo Sólidos (SAPSyRS) del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) está legalmente investida con la facultad de establecer políticas sectoriales de acuerdo a las necesidades de las Juntas Administradoras.

#### **1.4.1 Justificación**

En la actualidad, las empresas de nuestro medio se encuentran inmersas en un entorno muy cambiante y cada vez más competitivo y globalizado donde los rápidos cambios tecnológicos han exigido a las empresas de nuestro país la implementación de un sistema de control de calidad para alcanzar buenos resultados y así obtener el éxito deseado.

La Junta Administradora “Regional Valdivia”, fue fundada en 1987 y se encuentra establecida en la comuna Sinchal, Provincia de Santa Elena, esta empresa se dedica a prestar y brindar servicio de agua potable a la comunidad de Barcelona, Sinchal, Valdivia y San Pedro.

Según la investigación realizada a la Junta Administradora “Regional Valdivia”, se logró determinar la situación actual en que vive la empresa, el cual nos permite realizar un análisis profundo a través de técnicas y métodos de recolección de datos, cabe recalcar que la calidad es un elemento fundamental dentro de las empresas que debe ser revisado de forma continua.

Los datos obtenidos a través de las técnicas, permitirá a la empresa implementar un sistema de control de calidad acorde a sus necesidades, que no es otra cosa que una estructura organizativa de responsabilidades con el fin de alcanzar un excelente control de calidad en el servicio.

El sistema de control de calidad se implanta con el fin de detectar procesos deficiente y repetitivo o cualquier desviación con respecto a la calidad del servicio que la empresa brinda. Esperando que la siguiente propuesta de un sistema de control de calidad que se presenta sea una herramienta útil para lograr los objetivos y metas establecidas dentro de la empresa, ya que cada vez es mayor la exigencia de los clientes en cuanto a calidad.

La situación que ha vivido la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” se debe al mal manejo que ha sufrido durante estos últimos años, en donde no ha existido un control adecuado por parte de sus administradores y de las entidades gubernamentales es por tal razón que a continuación se presenta un breve análisis de la situación actual.

#### **1.4.2 Marco situacional de la empresa “Regional Valdivia”**

Debido a la falta de capacitación y coordinación deficiente en las funciones administrativa de la empresa por parte de los dirigentes y autoridades del Cantón Santa Elena, ocasiono que los dirigentes de turnos no tuviera una idea clara que les orientara y les permitiera realizar bien sus labores y brindar un servicio de calidad, que incidía mucho al momento de tomar decisiones sobre problemas que surgían dentro y fuera de ella.

Las principales causas que han obstaculizado el crecimiento y desarrollo de la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” es originado por los diferentes factores que a continuación se presentan, esto hace a la empresa que sea menos eficiente en el servicio que presta.

- Bajo control en la planificación y coordinación por parte de los dirigentes en las funciones administrativas.
- Poca ayuda por partes de las autoridades seccionales de la Provincia de Santa Elena.
- Escasos conocimientos que poseen los dirigentes de esta empresa.
- Tubería obsoleta y servicio inadecuado que la empresa brinda a sus clientes.
- Constantes reclamos por parte de los clientes que reciben el servicio.

Las anteriores administraciones no manejaron a esta empresa de manera eficiente por no poseer el conocimiento adecuado, la falta de planificación y coordinación por parte de ellos, en las funciones administrativas y del servicio que brinda, llevaron a esta empresa a dar una pésima imagen dentro y fuera de ella brindando un servicio de baja calidad a los clientes.

Una de las razones principales que ha afectado a la Junta Administradora “Regional Valdivia” es la falta de ética y moral en los administradores, muchos de ellos no lo practicaron dentro de esta empresa comunitaria, esto ha llevado al deterioro a esta empresa de la comunidad de Sinchal.

Los actuales dirigentes enfrentan grandes retos como reclamos que realizaban los clientes a quienes no se les brindaba un servicio adecuado por falta de atención, de parte de los dirigentes, además la actual administración piensan lograr realizar grandes cambios dentro de esta institución a través de la implementación de técnicas, mejorando la calidad del servicio que se brinda a los clientes, planificando las actividades y manteniendo una mejor coordinación en todo los procesos que se desarrollan dentro de la empresa.



### **1.4.3 Localización**

La Junta Administradora “Regional Valdivia” se encuentra ubicada en la comunidad de Sinchal, calle principal Tomás Ventura Domínguez, en el Barrio San Pablito y pertenece a la Parroquia Manglaralto del Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, siendo sus límites:

Al Norte: La Comuna Atravesado (Libertador Bolívar)

Al Sur: La Parroquia Colonche

Al Éste: La Comuna Barcelona

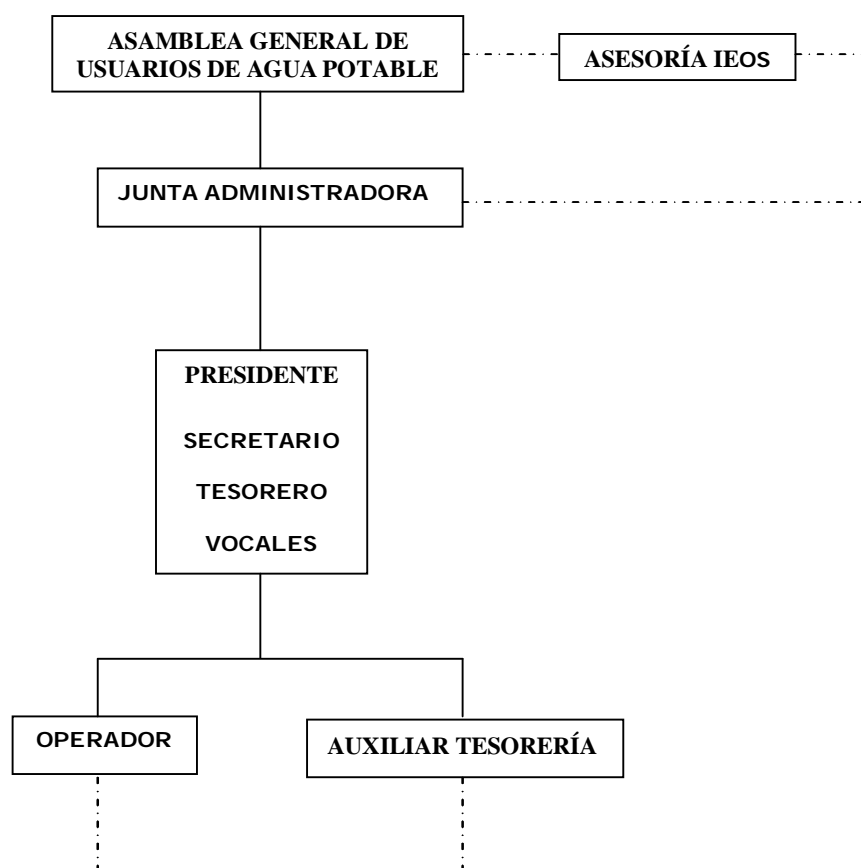
Al Oeste: La Comuna Valdivia

A continuación se presenta un mapa de la ubicación geográfica del Cantón Santa Elena, con la división política administrativa, parroquias rurales con comunas y recintos.



### 1.4.5 Organigrama de la Junta Administradora “Regional Valdivia”.

**GRAFICO 2:** Organigrama de la “Regional Valdivia”



**Fuente:** Junta Administradora “Regional Valdivia”.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

A continuación se presentan las funciones de cada uno de los dirigentes que integran la Junta Administradora “Regional Valdivia”.

#### **1.4.6 Funciones de los dirigentes de la Junta Administradora “Regional Valdivia”**

##### **FUNCIONES DEL PRESIDENTE:**

- ✓ Representar jurídicamente a la Junta y suscribir a nombre de ella, todo tipo de actas, convenios y contratos.
- ✓ Presidir sesiones
- ✓ Firmar con el Secretario la correspondencia de la Junta.
- ✓ Responder solidariamente con el Tesorero, del manejo y custodia de los fondos.
- ✓ Dirigir y controlar la administración del servicio de agua potable y/o alcantarillado, de acuerdo con la asesoría técnica del IEOS.
- ✓ Elaborar y presentar el informe financiero del ejercicio anual de la Junta.
- ✓ Realizar otras labores propias del cargo que le sean encomendados por la Junta.

##### **FUNCIONES DEL SECRETARIO:**

- ✓ Elaborar las actas de sesión de la Junta y registrarlas en el libro respectivo.
- ✓ Encargarse del archivo y de la correspondencia de la Junta.
- ✓ Informarse permanentemente del estado de conservación y funcionamiento de las diferentes partes del abastecimiento comunicar al Presidente de las deficiencias que hubiere, para tomar la acción que se requiera.
- ✓ Realizar otras labores propias del cargo que le sean encomendadas por el Presidente de la Junta.

**FUNCIONES DEL TESORERO:**

- ✓ Organizar y mantener al día la contabilidad, registrando ingresos y egresos de los fondos.
- ✓ Recaudar y administrar los fondos provenientes del servicio, de contribuciones y otros ingresos destinados al abastecimiento.
- ✓ Conjuntamente con el Presidente, autorizar con su firma los pagos y adquisiciones de la Junta.
- ✓ Responder solidariamente con el Presidente, del manejo y custodia de los fondos, los mismos que serán depositados en forma obligatoria en una cuenta bancaria o libreta de ahorro.

**FUNCIONES DE LOS VOCALES:**

- ✓ El Primer vocal reemplazará al Presidente en sus funciones en ausencia de éste.
- ✓ Intervenir en las sesiones de la Junta con derecho a voz y voto.
- ✓ Realizar labores específicas encomendadas por el Presidente de la Junta.

**FUNCIONES DEL OPERADOR:**

- ✓ El Operador es el único responsable ante la Junta Administradora, tanto del sistema en general como de los equipos instalados.
- ✓ Presentar a la Junta Administradora los controles llevados durante el mes, de los trabajos de mantenimiento y operación realizados.
- ✓ Cumplir con todo lo indicado en el Manual de Operación y Mantenimiento.
- ✓ Mantener los equipos, instalaciones, estructuras y el sistema en general en perfecto estado de limpieza.

**FUNCIONES DE LA TESORERA AUXILIAR:**

- ✓ Emite las planillas de pago del servicio
- ✓ Realiza los cobros correspondientes de cada uno de los clientes

En la investigación realizada se definieron diferentes conceptos de iguales actores pero que en todo caso todos coincidían en que el sistema es un modelo estructurado de elementos interrelacionado que permiten a las empresas u organizaciones adaptarse al medio o el entorno en donde se desenvuelven, para esto observamos algunos criterios sobre sistemas:

**1.5 SISTEMA COMO HERRAMIENTA DE CONTROL****1. 5.1 ¿Qué es un Sistema?**

Un sistema es un conjunto de elementos o individuos que forman un todo organizado, que interactúan entre sí y tiene conducta coherente”, o bien, como “un conjunto de elementos relacionados entre sí de manera que un cambio en el estado de cualquiera de ellos altera el estado de otro elementos.

Segun Hugues Jordán Deade, (2000), “Un sistema de producción es un conjunto de actividades que un grupo humano organiza, dirige y realiza, de acuerdo a sus objetivos, cultura y recursos, utilizando prácticas en respuesta al medio ambiente físico”, (Pág. # 62).

El término sistema designa un conjunto de elementos en interrelación dinámica organizada en función de un objetivo, con vistas a lograr los resultados del trabajo de una empresa.

Los sistemas son de gran importancia porque ayudan a las empresas a interactuar en el medio donde se desenvuelve, según Taylor y Fayol el sistema es la eficiencia organizacional que siempre prevalecerá si las variables organizacionales son controladas dentro de ciertos límites.

Según María. Isabel González (2002) afirma que “Sistema es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa por los cuales se administra de forma ordenada, la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes”. Sistema de Gestión de la Calidad. De Wikipedia, la enciclopedia libre (Pág. # 8).

Las diferentes empresas públicas y privadas utilizan un sistema acorde a su estructura funcional porque esta les ayuda a mejorar de una forma más eficiente y ordenada cada una de sus actividades.

### 1.5.2 Tipos de Sistemas

En cuanto a su constitución, pueden ser físicos o abstractos:

- **Sistemas físicos o concretos:** compuestos por equipos, maquinaria, objetos y cosas reales.
- **Sistemas abstractos:** compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Muchas veces solo existen en el pensamiento de las personas.

En cuanto a su naturaleza, pueden ser cerrados o abiertos:

- **Sistemas cerrados:** no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo y nada producen que sea enviado hacia fuera. En rigor, no existen sistemas cerrados.

Se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es determinista y programado y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente. Se aplica el término a los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable, como las máquinas.

- **Sistemas abiertos:** presentan intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Son adaptativos para sobrevivir. Su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto-organización.
- **Sistemas aislados:** son aquellos sistemas en los que no se produce intercambio de materia ni energía.
- **Sistemas reales:** Los sistemas reales pueden ser abiertos, cerrados o aislados, según que realicen o no intercambios con su entorno. Un sistema abierto es un sistema que recibe flujos (energía y materia) de su ambiente, cambiando o ajustando su comportamiento o su estado según las entradas que recibe.

### 1.5.3 Sistema de Gestión de Calidad

De acuerdo a las Normas ISO 9000 – 2000. Es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa por las cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.



Según Paul James, (1997). *Gestión de la Calidad Total*, Primera Edición, Madrid España “Un sistema de gestión sirve para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad, por lo tanto está integrado en las operaciones de la empresa u organización y sirve para asegurar su buen funcionamiento y control en todo momento”. Paul James, (Pág. # 243).

Además debe estar integrado en todo el proceso, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, de las propias operaciones de la empresa.

#### **1.5.4 Gestión de Calidad**

Según María D. Moreno – Luzón, Fernando (2001). “Manifiesta que la Gestión de calidad se refiere a la implementación de un plan empresarial basado en un procedimiento de calidad que involucra a todos los empleados, es una estrategia completa por la cual una empresa entera usa todos los recursos para satisfacer a sus beneficiarios en términos de calidad, costo y plazo”, (Pág. # 9).

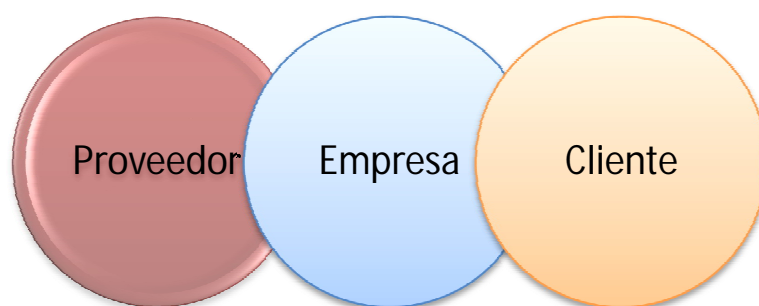
Según ISO 9000 - 2000 define la “Gestión de la Calidad como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad”. *Gestión Integral de la Calidad Total*, Luís Cuatrecasas 2 Edición (2001), Barcelona, (Pág. # 316).

La Gestión de calidad proporciona herramientas para la implantación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos.

Esta filosofía puede aplicarse al concepto “proveedor”, ahora dentro de la empresa, podemos hablar de una relación “cliente - proveedor”, donde cada receptor tiene unas necesidades y expectativas, como “cliente interno”, que su “proveedor interno” debe satisfacer.

Con los nuevos paradigmas el concepto “cliente” va más allá del cliente externo o cliente final, que tradicionalmente identificamos como el que compra o paga por un producto o servicio.

**GRÁFICO 3:** Cadena de calidad = Relación Cliente – Proveedor



**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

### 1.5.5 ¿Por qué el Sistema de Calidad?

Según Susana López Rey, (2005). “La adopción de un sistema de calidad surge por las necesidades generadas en el mercado de servicios y por una decisión estratégica de la alta dirección, motivada por intenciones de mejorar su desempeño, al desarrollar un sistema de mejora continua para dar una guía de actuación clara y definida al personal sobre aspectos específicos del trabajo, con el fin de obtener la calidad”, (Pág. # 168).

### 1.5.6 Ventajas del Sistema de Calidad

Algunas ventajas que se obtienen al implementar un Sistema de Calidad:

#### Desde el punto de vista externo:

- Potencia la imagen de la empresa frente a los clientes actuales y potenciales, al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción. Ello aumenta la confianza en las relaciones cliente-proveedor siendo fuente de generación de nuevos conceptos de ingresos.
- Asegura la calidad en las relaciones comerciales.
- Facilita la salida de los productos y servicios al exterior al asegurarse las empresas receptoras el cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración en nuevos mercados o la ampliación de los existentes en el exterior.

#### Desde el punto de vista interno:

- Mejora en la calidad de los productos y servicios, derivado de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.
- Introduce la visión de la calidad en las organizaciones, fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento interno y externo.
- Exige ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión de los servicios.

## 1.6 CALIDAD

Según el autor Juran Joseph M. (2008). “Calidad es la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente”. Manual de calidad de Juran, Quinta edición, McGraw-Hill. Joseph M. Juran-A. Blanton Godfrey, (Pág. # 16).

Cada empresa utiliza diferentes métodos para conseguir un excelente control de calidad dentro de ella y así obtener resultado favorable que beneficien a sus clientes, la calidad consiste en un conjunto de métodos y actividades de carácter operativo, que se utilizan para satisfacer el cumplimiento de los requisitos de calidad que se han establecido.

Según Evans. “La calidad se utiliza para identificar las causas especiales de variación y para señalar la necesidad de tomar alguna acción correctiva cuando sea apropiado”, Administración y Control de la Calidad, James R. Evans, William M. Lindsay, (2005), Sexta Edición. (Pág. # 48).

Las empresas utilizan un control de calidad para identificar las causas o errores generado por el departamento de producción, con la finalidad de tomar acciones correctiva que conlleven a solucionar los problemas generados dentro de ella.

Además la calidad es el conjunto de propiedades y características de un producto, proceso o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas de un cliente.

De acuerdo a Kotler & Armstrong. G. (2001). Marketing, Octava Edición. México Prentice Hall. “La calidad es el grado en que se cumplen las especificaciones y estándares predeterminados de un servicio, de acuerdo con las necesidades del cliente o consumidor”, (Pág. # 13).

La calidad es el conjunto de características de un servicio que potencialmente puede satisfacer las necesidades o deseos del cliente. La posibilidad de que nuestro servicio satisfaga al consumidor, está directamente relacionada con la calidad.

### **1.6.1 Control de Calidad**

El control de calidad se define como un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente como el de la empresa, logrando con ello mayor efectividad y productividad.

Para lograr un mejoramiento continuo dentro de una empresa se debe trabajar en conjunto, apegado a las normas y políticas establecida dentro de la misma, con el objetivo de servir a la empresa y a la comunidad y así brindar un excelente servicio de calidad.

Según Kaoru Ishikawa (2007) “Define al control de calidad como desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el cliente”, Introducción al Control de Calidad, Ediciones Días de Santos. (Pág. # 6).

El control de calidad es el proceso donde se desarrolla, se diseña, se manufactura y se elabora diferente productos para satisfacer las diferentes necesidades que tienen el cliente y la sociedad en general.

Según J. M. Juran (2007). “Es el proceso de regulación a través del cual se puede medir la calidad real, compararla con las normas o las especificaciones y actuar sobre la diferencia”. Juran y el liderazgo para la calidad, Manual para ejecutivos, (2007), Ediciones Díaz de Santos, (Pág. # 53).

Esta etapa se caracteriza por la realización de inspecciones y ensayos para comprobar si una determinada materia prima, o un producto terminado, cumple con las especificaciones establecidas previamente.

El control de calidad es el elemento más utilizado dentro de las empresas y sirven para medir, regular todos los procesos que se realizan en las diferentes áreas, con la finalidad de evaluar y corregir falencia que pueden existir en ellas.

De acuerdo a Dale Besterfield. (1994), Control de Calidad. Cuarta Edición, “El control de la calidad es la aplicación de técnicas y esfuerzos para lograr, mantener y mejorar la calidad de un producto o servicio que se brinda al cliente”. (Pág. # 2).

Esto quiere decir, que el cliente suele juzgar a los productos o servicio según la calidad, y que de acuerdo con su juicio ubicará a nuestro producto y servicio delante, detrás o en el mismo nivel que los demás de la competencia.

Se entiende por calidad el grado o lugar que ocupan los productos o servicio al ser comparados entre sí, por la medida en que satisfacen necesidades o deseos.

Para lograr que el consumidor se convierta en nuestro cliente necesitamos conocer:

### **1.6.2 La necesidad o deseo que se satisface con la calidad**

#### **La necesidad**

Requiere de factores útiles para:

- La subsistencia
- El bienestar
- La felicidad

## **El deseo**

Requiere de factores útiles para:

- Alcanzar un nivel de vida
- Mantener un nivel de vida
- Disfrutar de la posesión de un artículo o servicio

### **1.6.3 Expectativas del cliente**

A la empresa les interesa mucho conocer cuáles son las expectativas del cliente respecto al producto o servicio que se presta, generalmente éstas radican en:

**La función del producto o servicio:** es decir: para qué sirve, qué necesidad o deseo satisface, cuan bien lo hace.

**Las características generales del producto o servicio:** rasgos ventajosos del producto o servicio que mejoran la calidad unitaria.

**Las características estéticas del producto o servicio:** apariencia agradable y funcional.

**Características esenciales del producto o servicio:** si el producto carece de ellas, el consumidor no las adquirirá.

Cada mercado tiene expectativas relacionadas con el rendimiento y la apariencia de los productos o servicio.

El control de calidad dentro de una empresa tiene el propósito de procurar satisfacer al consumidor.

La valoración subjetiva del control de calidad debe ser la del consumidor, aunque las opiniones del empresario y de los empleados de la empresa pueden ayudar a establecer un buen control de calidad, pero la última palabra la tiene el cliente.

#### **1.6.4 ¿Cómo cumplir con las expectativas del cliente?**

Se escucharán las opiniones y quejas con relación al servicio que se brinda al cliente, cada opinión o queja describe una expectativa, cada expectativa debe especificarse como una norma de producción.

#### **La baja calidad nos obliga a:**

- ❖ Efectuar cambios
- ❖ Desperdiciar lotes defectuosos
- ❖ Repetir trabajos
- ❖ Rediseñar el producto y el proceso de producción
- ❖ Tener periodos improductivos por averías
- ❖ Consumir tiempo y dinero en revisiones

#### **1.6.5 Características del servicio de calidad**

- ✓ Debe cumplir sus objetivos.
- ✓ Debe servir para lo que se diseñó.
- ✓ Debe ser adecuado para el uso.
- ✓ Debe solucionar las necesidades.
- ✓ Debe proporcionar resultados.



### **Ventajas del control de la calidad.**

- ✓ Aumento de beneficios
- ✓ Aumento del número de cliente
- ✓ Motivación del personal
- ✓ Fidelidad de los clientes
- ✓ Organización del trabajo
- ✓ Mejora las relaciones con los cliente
- ✓ Reducción de costes debidos a la mala calidad
- ✓ Aumento de la cuota de mercado

#### **1.6.6 Control del Servicio**

Se deberá realizar un control e inspección del servicio que se brinda a los clientes, y registrar la frecuencia de defectos, así mismo se deberá documentar el procedimiento para los servicios no conformes y una identificación clara de éstos.

Se deberá analizar mediante la aplicación de ensayos, registrar los resultados y utilizar técnicas estadísticas para, con base en dichos resultados, poder informar a las partes involucradas las medidas tomadas.

#### **1.6.7 Medidas correctivas**

Una condición rechazable del servicio, no quiere decir que se deba de desechar, lo que se busca en este caso es tomar las medidas necesarias para disminuir los problemas de calidad, para ellos se debe de investigar cual es la principal causa del problema, identificarla y corregirla.

## 1.7 ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

La administración de la calidad es un proceso continuo que incluye la evaluación permanente de los resultados que se van obteniendo día a día en la cadena de valor compuesta por la sucesión de procesos productivos desde la entrada de insumos hasta su distribución como productos o servicios.

Según Kotler. P. & Armstrong G. (2006). Dirección de Marketing, Doceava Edición. México Editorial Pearson Educación. Manifiesta que “es un planteamiento organizacional destinado a mejorar constantemente la calidad de todos los procesos, productos y servicios de la empresa, son sistemas diseñados para mejorar constantemente la calidad de los procesos”. (Pág. # 148).

Feigenbaum manifiesta. “Que la administración de la calidad es la función organizacional cuyo objetivo es la prevención de defectos”. Control de Calidad, Jerry Banks, (2000). Primera Edición, México. (Pág. # 58).

### 1.7.1 ¿Qué es un proceso?

Un proceso consiste en considerar que el objetivo de una compañía sea el abastecimiento de un producto o servicio que satisfacen las expectativas de los clientes. Por lo tanto, la empresa está organizada como una serie de procesos que le permiten identificar las necesidades de los clientes y transformar estas necesidades en un bien transferible.

A partir de estos elementos, un proceso se define de la siguiente manera:

Una actividad o serie de actividades que utiliza recursos para convertir elementos de entrada en elementos de salida con un valor agregado.

Así, la identificación y formalización de los procesos de la empresa consiste en establecer con exactitud las diferentes áreas de actividad que contribuyen a un objetivo común.

Un proceso es una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en elementos de salida o de resultados.

Por lo tanto un proceso consta de:

- ✓ Unas entradas
- ✓ Unas salidas
- ✓ Una actividad o proceso en si misma
- ✓ Unos requisitos de control
- ✓ Una medición de la eficacia del mismo
- ✓ Un responsable del mismo

### **1.7.2 Tipos de procesos**

El documento **FD X 50-176** publicado por **AFNOR** en junio de 2000 detalla el enfoque de proceso y define las 3 familias de procesos:

- **Proceso de realización**, que corresponde a la realización del producto o servicio y por lo tanto a la actividad empresarial de la compañía
- **Proceso de soporte**, que representa una actividad interna generalmente horizontal que asegura el buen funcionamiento de la empresa. Los procesos de soporte generalmente son invisibles para el cliente (beneficiario). Estos procesos incluyen administración financiera, administración de RR.HH y capacitación.

- **Procesos de administración** (a veces llamados procesos de control) corresponden a la definición de la política y estrategia de una organización y al control de las acciones realizadas para lograr los objetivos de la organización.

### 1.7.3 Dirección de procesos

El objetivo de la **dirección de procesos** es distribuir las actividades de la empresa en procesos y controlarlos para alinearlos con los objetivos estratégicos de la empresa.

Por lo tanto, un enfoque de dirección de procesos debe incluir los siguientes pasos:

- ❖ Definición y formalización de los objetivos estratégicos de la compañía
- ❖ Análisis de los procesos existentes en la compañía
- ❖ Identificación, para cada proceso, de los elementos de entrada y salida
- ❖ Definición de las interacciones entre procesos
- ❖ Formalización de los criterios de rendimiento (indicadores de rendimiento) para cada proceso
- ❖ Medición del rendimiento de procesos actuales
- ❖ Sugerencias para modificar los procesos existentes
- ❖ Propuesta de procesos nuevos
- ❖ Presentación e implementación de propuestas de modificaciones
- ❖ Medición de los nuevos rendimientos

#### 1.7.4 Control de procesos

Según Evans & Lindsay, (2005). “Se refiere al proceso global de producir un artículo y el método por el cual se controla y se asegura que se siguen los procesos, las herramientas que utilicen los empleados deberán contar con las instrucciones de operación y planes de mantenimientos apropiados”, (Pág. # 181).

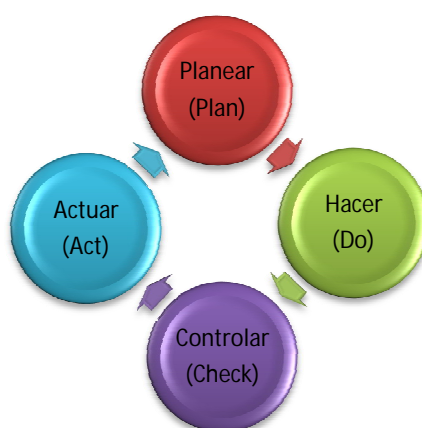
#### 1.7.5 Ciclo de Deming o Ciclo – PDCA

La administración de la calidad requiere de un proceso constante, que será llamado “Mejoramiento Continuo”, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

Esto significa que la calidad es un proyecto interminable, cuyo objetivo es detectar disfunciones tan rápido como sea posible después de que ocurran. Así la calidad puede representarse en un ciclo de acciones correctivas y preventivas llamado “ciclo de Deming”.

El ciclo de Deming, se llama modelo PDCA, se refiere a las iniciales del inglés de los siguientes cuatro pasos que a continuación se presenta:

**GRÁFICO 4:** Ciclo de Deming o Ciclo – PDCA



**Fuente:** Diseño Propio.  
**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**Planear (plan):** definir los objetivos a alcanzar y planificar cómo implementar las acciones.

**Hacer (do):** implementar las acciones correctivas.

**Controlar (check):** verificar que se logre el conjunto de objetivos.

**Actuar (act):** según los resultados obtenidos en el paso anterior, tomar medidas preventivas.

Mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

El Mejoramiento Continuo 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, al implementar el ciclo de Deming, nos permite mejorar las actividades y los procesos dentro de ella.

#### **1.7.6 ¿Para qué sirve la gestión por proceso?**

Según Maritza Hernández. (2001). “Menciona que la gestión es el proceso mediante el cual se formulan objetivos y luego se miden los resultados obtenidos para finalmente orientar la acción hacia la mejora permanente de los resultados”, (Pág. # 7).

La gestión por procesos es una estrategia que pueden adoptar las organizaciones con el fin de transformar sus estructuras y lograr adaptarse con mayor facilidad al entorno cambiante y de este modo obtener beneficios tales como, mayor

flexibilidad, aumento de la capacidad de aprendizaje, valor agregado de los procesos y orientación al logro de los objetivos.

Para la adopción de un enfoque por procesos es clave y fundamental tomar en cuenta ciertos factores que permitan el éxito y evitar desviaciones.

El enfoque basado en procesos hace que la norma sea también aplicable a organizaciones de servicio. Sus directrices generales permiten la flexibilidad necesaria para los diversos negocios en el mundo hoy en día.

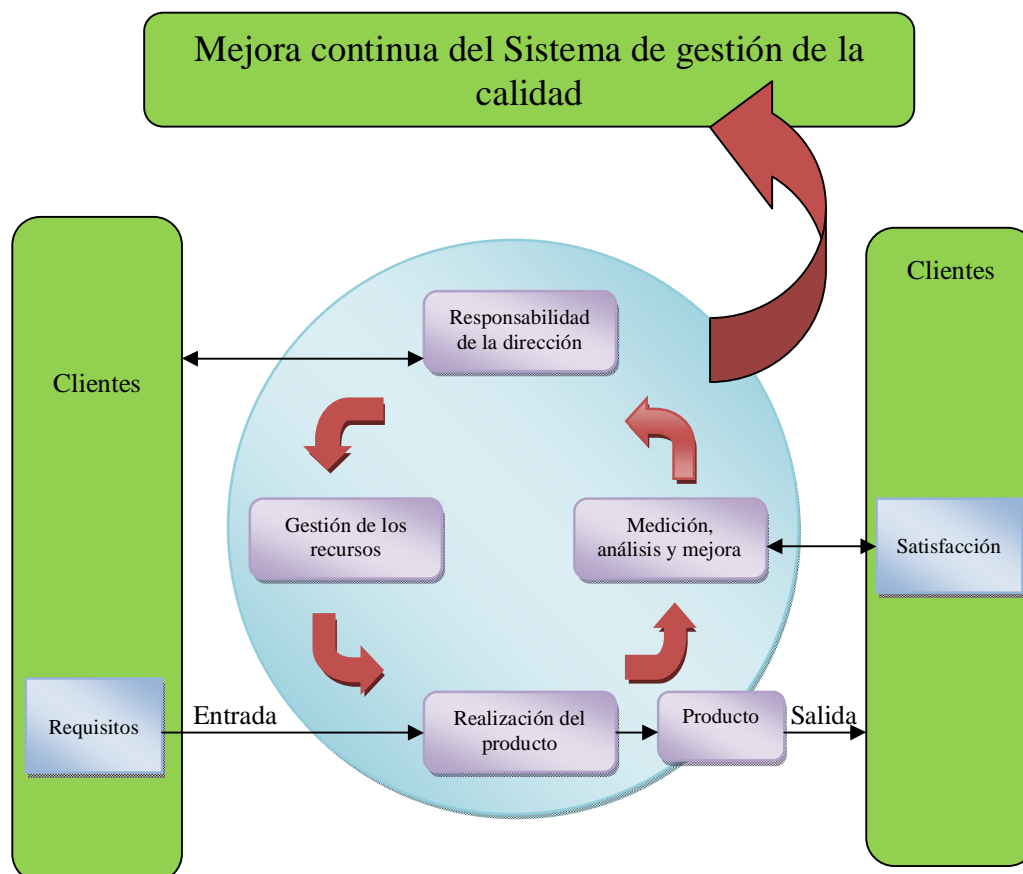
Esta norma sirve para mejorar y controlar los diferentes procesos administrativos, productivos y de servicios que realizan las empresas.

En definitiva las empresas y organizaciones que los utilizan buscan:

- ✓ Orientar la gestión a la Satisfacción del Cliente.
- ✓ Situar la Calidad como objetivo prioritario.
- ✓ Mejorar Continuamente los procesos de la empresa.
- ✓ Fomentar la participación de todos los empleados.

A continuación se presenta un modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos, el cual muestra la importancia que posee el cliente para la definición de los requisitos como entrada al sistema y la satisfacción del mismo para la evolución y mejora del sistema.

**GRÁFICO 5:** Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en proceso.



**Fuente:** Diseño propio.  
**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

### 1.7.7 Importancia del sistema de gestión de calidad

Según Jean-François Pillou. “Manifiesta que hoy en día la calidad es un factor básico de decisión del cliente para un número de productos y servicios que crece en forma explosiva. No importa la naturaleza del cliente, ya sea ama de casa, una corporación industrial o una entidad gubernamental”. Gestión de Calidad Total. Jean Francois Pillou, (2004), Artículo.



A diferencia de los clientes antiguos que basaban su poder de decisión en el precio, el cliente actual utiliza el parámetro de la calidad, la calidad llega a ser una fuerza importante que lleva al éxito a una empresa en los mercados.

### **1.7.8 Beneficios que brinda el sistema de gestión de calidad**

Los beneficios del sistema de gestión de calidad son:

- ✚ Mejor diseño del producto.
- ✚ Mejor calidad del producto.
- ✚ Reducción de desechos, rectificaciones y quejas de los clientes.
- ✚ Eficaz utilización de mano de obra, máquinas y materiales con el resultado de una mayor productividad.
- ✚ Eliminación de cuellos de botella en la producción y creación de un clima de trabajo distendido, lo que conduce a unas buenas relaciones humanas.
- ✚ Creación de una conciencia respecto a la calidad y mayor satisfacción de los empleados en el trabajo, mejorando la cultura de calidad de la empresa.
- ✚ Mejora de la confianza entre los clientes.
- ✚ Mejora de la imagen y credibilidad de la empresa en los mercados, lo cual es esencial para el éxito en las actividades.

A continuación se presentan las técnicas y herramientas del Sistema de Gestión de calidad que existen para mejorar la calidad de los productos y servicios

## **1.8 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

### **1.8.1 Gestión de la Calidad Total (Total Quality Management, TQM)**

El TQM es un sistema planeado que permite a través de las normas implementar y llevar adelante medidas para el mejoramiento continuo de la calidad en todas las áreas de la empresa. Se caracteriza por la constante adaptación de todas las actividades con el propósito de cumplir con la premisa básica de “Hacer las cosas bien la primera vez”.

Además el TQM va más allá del cumplimiento con el cliente de la fiabilidad del producto, se enfoca en un cambio organizacional buscando el liderazgo en calidad. Curso taller sobre documentación de los Sistemas de Gestión de la Calidad. Macnor SA. Artículo. (Pág. # 25).

Trata de establecer una estrategia centrada en satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, mediante la creación de una cultura de calidad en todo el personal de la empresa que debe ser liderada por la dirección.

Existen diferentes técnicas y herramientas de control de calidad que son utilizada a nivel empresarial, estas ayudan a mejorar los procesos productivos y de servicio e identificar las inconformidades de los clientes.

Entre ellas se encuentran las herramientas avanzadas de la calidad que a continuación se presentan:

### **1.8.2 Herramientas Avanzadas de la Calidad**

Estas herramientas de calidad miden el funcionamiento de las operaciones y procesos de la empresa, permiten examinar y corregir desviaciones o fallas que se presentan en un determinado momento.

Las herramientas avanzadas de calidad son:

- ✓ Seis Sigma
- ✓ Kaizen
- ✓ Poka-Yoke
- ✓ Justo a Tiempo
- ✓ Benchmarking
- ✓ Reingeniería del Procesos

Existen técnicas de innovación y creatividad que son útiles para las empresas que ayudan a mejorar los procesos que a continuación se presentan.

### **1.8.3 Herramientas y Técnicas de Innovación, Creatividad y Mejora Continua**

Estas técnicas son altamente creativas y sirven para trabajar en equipo, es usada para identificar posibles causas que se presentan en los procesos y en las actividades de la empresa, describiendo los cambios o mejora a lograr y definiendo los resultados y soluciones deseadas.

Las herramientas de innovación y creatividad de mejora continua son:

- ✓ Tormenta de ideas (Brainstorming)
- ✓ Técnica Nominal de Grupo (Nominal Group Technique)
- ✓ Análisis de campos de fuerzas
- ✓ Método Taguchi
- ✓ Diseño de experimentos
- ✓ Despliegue de la función calidad (QFD).

También se presentan herramientas Administrativas de la Calidad que ayudan a la mejora continua de las empresas.

#### **1.8.4 Herramientas Administrativas de la Calidad**

Las herramientas Administrativas de la Calidad sintetizan un conjunto de datos verbales como ideas, opiniones, temas y expresiones agrupándolos en función de la relación que tienen entre sí.

Permiten que el equipo de trabajo realice sus actividades basado en estas herramientas que son de gran importancia.

Las herramientas Administrativas de la Calidad son:

- ✓ Diagrama de Afinidad
- ✓ Diagrama de Relaciones
- ✓ Diagrama de Árbol
- ✓ Diagrama Matricial o Matriz de Relaciones
- ✓ Diagrama de Flechas

A continuación se presentan las herramientas de control de calidad que la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” utilizará para identificar el número de clientes inconformes.

### **1.8.5 Herramientas para el mejoramiento de proceso en el Control de Calidad**

Las herramientas estadísticas son técnicas fundamentales que permiten el mejoramiento continuo de todos los procesos y pueden ser aplicadas a todas las empresas y organizaciones para evaluar y corregir falencias que suelen presentarse en los productos o servicios.

La experiencia de los especialistas en la aplicación de estos instrumentos o herramientas estadísticas señala que bien aplicadas y utilizando un método estandarizado de solución de problemas pueden ser capaces de resolver hasta el 95% de los problemas.

Existen siete herramientas básicas que han sido ampliamente adoptadas en las actividades de mejora continua de la calidad y utilizadas como soporte para el análisis y solución de problemas operativos en las grandes empresas y organizaciones.

Las siguientes herramientas de calidad son:

- ✓ Diagrama de flujo
- ✓ Histograma
- ✓ Hoja de control o muestreo (Hoja de recogida de datos)
- ✓ Boleta de control
- ✓ Carta de Control
- ✓ Diagrama de Pareto
- ✓ Diagrama de causa efecto o espina de pescado

### 1.8.5.1 Diagrama de flujo

Es una gráfica o representación de las fases, etapas o actividades de un proceso para obtener un resultado específico, con este diagrama es fácil hacer el seguimiento de las causas probables que inciden en un efecto indeseado y que previamente han sido identificadas a través del análisis hecho.

Según Hamid Noori, Russell Radford, (1997), en su texto de Administración de Operaciones y Producción. Calidad Total y Repuesta Sensible Rápida, Colombia. “Manifiesta que el diagrama de flujo de proceso ayuda a que las personas comprendan y mejoren los procesos mediante la combinación, simplificación, reordenamiento o eliminación de tareas”. (Pág. # 321).

### 1.8.5.2 Histogramas

Un histograma es un gráfico o diagrama que muestra el número de veces que se repiten cada uno de los problemas, esto permite ver alrededor de que valor se agrupan estos problemas.

Según Hamid Noori, Russell Radford, (1997), en su texto de Administración de Operaciones y Producción. Calidad Total y Repuesta Sensible. “Manifiesta que los histogramas o diagramas muestran la variación en un conjunto de datos, además sirve para representar gráficamente la dispersión de una medida asociada a una de las especificaciones fijadas en la calidad de diseño o en un problema”. (Pág. # 323).

Aquí se ordenan 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.

### **1.8.5.3 Hoja de muestreo o de recogida de datos**

La Hoja de Control u hoja de recogida de datos, también llamada de registro, sirve para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías, mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos. Una vez que se ha establecido el fenómeno que se requiere estudiar e identificadas las categorías que los caracterizan, se registran estas en una hoja, indicando la frecuencia de observación.

Según Fermín Mallor y Javier Santos, (2003). “Son necesarias como fase previa para posteriormente aplicar otras herramientas. Su misión es recoger los datos de forma sencilla, concisa y estructurada”. Introducción al control de la calidad, (Pág. # 8).

El propósito de la hoja de muestreo es que busca obtener información de las necesidades de los clientes y de la empresa en donde se reflejan las inconformidades de cada uno de ellos.

### **1.8.5.4 Boleta de control**

Esta herramienta es de vital importancia sirve para evaluar las características de calidad de un producto o servicio de una empresa, además permite controlar las inconformidades que poseen los clientes. La boleta de control puede ser aplicada a las grandes y pequeñas organizaciones, esta permite mejorar las condiciones y la calidad de los servicios que ofrecen las empresas.

### **1.8.5.5 Cartas de control o Gráficos de control**

Un gráfico de control es una carta o diagrama especialmente preparado donde se van anotando los valores sucesivos de la característica de calidad que se está controlando, los datos se registran durante el funcionamiento del proceso de fabricación y a medida que se obtienen.

El gráfico de control tiene una Línea Central que representa el promedio histórico de la característica que se está controlando y Límites Superior e Inferior que también se calculan con datos históricos.

#### **1.8.5.6 Diagrama de Pareto**

En la investigación realizada el diagrama de Pareto es una técnica basada en principios, también se conoce como regla de 80-20, es un diagrama de barras que ilustra la frecuencia de ocurrencia de los problemas o costos de un conjunto de artículos.

El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Juran en honor al economista italiano VILFREDO PARETO (1848-1923) quien realizó un estudio sobre la distribución de la riqueza, en el cual descubrió que la minoría de la población poseía la mayor parte de la riqueza y la mayoría de la población poseía la menor parte de la riqueza.

Esta herramienta sirve para distribuir las causas probables de un efecto por orden de importancia, con el fin de atender las que requieren ser corregidas o eliminadas inmediatamente (las vitales) y cuáles pueden ser discriminadas como de menor importancia (las triviales).

#### **1.8.5.7 Diagrama de Ishikawa (Causa - efecto)**

El diagrama de causa – efecto es un instrumento de análisis que se utiliza para identificar las posibles causas raíz de problemas que tiene efecto sobre los resultados de los procesos. El grupo de análisis enumera las posibles causas que producen un efecto específico que se desea erradicar o corregir.



Este diagrama representa esquemáticamente todas las causas que constituyen la existencia del problema, pueden ayudar a los equipos de solución de problemas a determinen la causa fundamental del problema.

Hamid Noori, Russell Radford, (1997). Administración de Operaciones y Producción. Calidad Total y Repuesta Sensible Rápida, Colombia. También se denominan diagramas de espina de pescado puesto que el esquema genérico parece el esqueleto de un pescado, conocido también como diagrama de Ishikawa por el nombre de su inventor. (Pág. # 322).

Se agrupan las causas en categorías dentro de la empresa, relacionadas con materiales, métodos, maquinaria y herramienta, mano de obra, entre otras, de manera que se pueda clasificar lo más específicamente posible las causas para controlar y eliminar problemas que se presentan dentro de las empresas.

#### **1.8.6 ¿Para qué sirve las herramientas de control de calidad?**

Sirve para detectar las causas principales de un efecto indeseado, permiten medir y evaluar los comportamientos y las actividades de un proceso que ocasionan desviaciones o fallas dentro de una empresa.

Para lograr una buena gestión dentro de una organización se debe tener bien definido la calidad de los productos o servicios, esto requiere un control efectivo, el cual se logra combinando las siete herramientas estadísticas de la calidad para confeccionar un sistema único y personalizado para la empresa, como parte de su sistema de aseguramiento y control de calidad.

### **1.8.7 Beneficios que brindan las herramientas de control de calidad**

Al implantar las herramientas de control de calidad esta permiten mejorar los procesos productivos y de servicio, también involucra a todo el personal que laboran dentro de la empresa con la finalidad de brindar un servicio de calidad.

Los beneficios que se obtienen son los siguientes:

- Previenen inconformidades y anormalidades
- Menos productos y servicios defectuosos
- Identifican las causa y los defectos
- Ayudan a mejorar los proceso de la empresa

A continuación se presenta el marco legal jurídico, la ley y reglamento donde están las disposiciones, normas, ordenanzas y manejo que debe regirse la Junta Administradora “Regional Valdivia”.

## **1.9 MARCO LEGAL**

### **MARCO LEGAL JURIDICO**

La presente investigación tiene como base jurídica-legal lo que se establece en la constitución de la República del Ecuador, también se considera lo establecido en la ley de Agua, la ley de Gestión Ambiental, el reglamento y la ley de las juntas administradoras de agua potable en el decreto n° 3327 de esta presente ley.

### **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

#### **TÍTULO II: DE LOS DERECHOS**

##### **Capítulo primero - Principios de aplicación de los derechos. Sección segunda. AMBIENTE SANO**

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

#### **TÍTULO VI - RÉGIMEN DE DESARROLLO**

##### **Capítulo primero - Principios Generales**

**Art. 275.-** El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos. Socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del *sumak kawsay*.

**Art. 276.-** El régimen de desarrollo tendrá el siguiente objetivo:

4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

## **LEY DE AGUAS**

### **TÍTULO I**

#### **Disposiciones Fundamentales**

**Art. 1.-** Las disposiciones de la presente Ley regulan el aprovechamiento de las aguas marítimas, superficiales, subterráneas y atmosféricas del territorio nacional, en todos sus estados físicos y formas.

**Art. 12.-** El Estado garantiza a los particulares el uso de las aguas, con la limitación necesaria para su eficiente aprovechamiento en favor de la producción.

**Art. 13.-** Para el aprovechamiento de los recursos hidrológicos, corresponde al Consejo Nacional de Recursos Hídricos:

- a) Planificar su mejor utilización y desarrollo;
- b) Realizar evaluaciones e inventarios;
- c) Delimitar las zonas de protección;
- d) Declarar estados de emergencia y arbitrar medidas necesarias para proteger las aguas; y,
- e) Propender a la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas.

## **TÍTULO II**

### **DE LA CONSERVACION Y CONTAMINACION DE LAS AGUAS**

#### **Capítulo I**

##### **DE LA CONSERVACIÓN**

**Art. 20.-** A fin de lograr las mejores disponibilidades de las aguas, el Consejo Nacional de Recursos Hídricos, prevendrá, en lo posible, la disminución de ellas, protegiendo y desarrollando las cuencas hidrográficas y efectuando los estudios de investigación correspondientes.

Las concesiones y planes de manejo de las fuentes y cuencas hídricas deben contemplar los aspectos culturales relacionados a ellas, de las poblaciones indígenas y locales.

**Art. 21.-** El usuario de un derecho de aprovechamiento, utilizará las aguas con la mayor eficiencia y economía, debiendo contribuir a la conservación y mantenimiento de las obras e instalaciones de que dispone para su ejercicio.

#### **Capítulo II**

##### **DE LA CONTAMINACIÓN**

**Art. 22.-** Prohíbese toda contaminación de las aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o de la fauna.

El Consejo Nacional de Recursos Hídricos, en colaboración con el Ministerio de Salud Pública y las demás entidades estatales, aplicará la política que permita el cumplimiento de esta disposición.

Se concede acción popular para denunciar los hechos que se relacionan con contaminación de agua. La denuncia se presentará en la Defensoría del Pueblo.

## **MARCO LEGAL AMBIENTAL**

### **LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL**

#### **Capítulo IV - DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO**

**Art. 12.-** Son obligaciones de las instituciones del Estado del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia, las siguientes:

- a. Aplicar los principios establecidos en esta Ley y ejecutar las acciones específicas del medio ambiente y de los recursos naturales.
- b. Ejecutar y verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, de permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del ramo.
- c. Participar en la ejecución de los planes, programas y proyectos aprobados por el Ministerio del ramo.
- d. Coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar las normas técnicas necesarias para proteger el medio ambiente con sujeción a las normas legales y reglamentarias vigentes y a los convenios internacionales.
- e. Regular y promover la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social; mantener el patrimonio natural de la Nación, velar por la protección y restauración de la diversidad biológica, garantizar la integridad del patrimonio genético y la permanencia de los ecosistemas.

- f. Promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales, y.
- g. Garantizar el acceso de las personas naturales y jurídicas a la información previa a la toma de decisiones de la administración pública, relacionada con la protección del medio ambiente.

**Art. 13.-** Los Consejos Provinciales y los Municipios, dictarán políticas ambientales seccionales con sujeción a la Constitución Política de la República y a la presente Ley. Respetarán las regulaciones nacionales sobre el Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas para determinar los usos del suelo y consultarán a los representantes de los pueblos indígenas, afro ecuatorianos y poblaciones locales para la delimitación, manejo y administración de áreas de conservación y reserva ecológica.

## **TÍTULO VI**

### **DE LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS AMBIENTALES**

**Art. 41.-** Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concédase acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupos humanos para denunciar la violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicio de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución Política de la República.

## **MARCO LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN**

### **DECRETO N° 3327**

#### **EL CONSEJO SUPREMO DE GOBIERNO CONSIDERANDO:**

El ministerio de salud públicas a travez del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias ejecuta el Plan Nacional de Saneamientos Basicos Rural, el mismo que esta orientado a solucionar los problemas sanitarios del sector rural del país.

Mediante Decreto Supremo N° 448 en actual vigencia, corresponde al IEOS, entre una de sus finalidades, la de promover e intervenir activamente en el establecimiento y organización de empresas públicas de agua potable y acantarillado, así como en aquellas existentes en la actualidad, en lo posible con aporte de capital, a fin de estimular las inversiones en obras de este tipo.

## **REGLAMENTO Y LEY DE LAS JUNTAS ADMINISTRADORAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

### **CAPÍTULO I**

#### **Disposiciones Generales**

**Art.1** El presente Reglamento regula la aplicación de la Ley Constitutiva de las Juntas Administradoras de Agua Potable y Alcantarillado en el área rural, expedida mediante Decreto No 802 del 29 de marzo de 1979.

**Art.2** Esta Ley y su reglamentación regirán el funcionamiento de las Juntas Administradora de Agua Potable y Alcantarillado que carecen dentro de la jurisdicción parroquial del país.



**Art.3** Las Juntas Administradoras se organizarán con los propósitos siguientes:

- a. Lograr la participación efectiva de la comunidad en los estudios definitivos, construcción, reparación, operación, administración y mantenimiento de abastecimiento de agua potable o sistemas de disposición, de acuerdo con las normas, procedimientos y disposiciones administrativas del IEOS.
- b. Efectuar trabajos de Promoción y Educación Sanitaria entre los habitantes de la comunidad para conseguir un buen uso y mantenimiento del sistema de agua potable o disposición sanitaria de excretas.
- c. Las juntas Administradoras contarán con personería jurídica y fondos propios que provendrán especialmente de préstamos que realice el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias, de las tarifas que se recauden por la prestación de servicios, de subsidios concedidos por organismos seccionales, así como de donaciones y aportaciones que recibiera de particulares.
- d. Las Juntas estarán integradas por moradores residentes en la comunidad, de reconocida solvencia y designados a través del voto mayoritario de la Asamblea General convocada para el objeto por el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias.

## **CAPÍTULO II**

### **De la Organización**

**Art.4** Las Juntas Administradoras se conformarán de acuerdo con lo estipulado en el Art.6 de la Ley.

**Art. 5** Toda Junta Administradora estará constituida por cinco miembros, cuyos cargos son Los de: Presidente, Secretario, Tesorero, 1er vocal y 2do vocal, a excepción de las juntas administradoras de sistemas regionales de agua potable, las que se conformarán por un presidente, un secretario, un tesorero y un vocal por cada comunidad integrante del sistema regional.

**Art.6** Los miembros de una Junta Administradora durarán dos años en sus funciones, pudiendo ser reelegidos por un período, luego de lo cual la renovación quedará al criterio técnico del IEOS y La asamblea, conforme el análisis del cumplimiento de las funciones de cada miembro.

**Art.7** Para ser Miembro de la Junta Administradora, se requiere:

- a. Estar en goce de los derechos de ciudadanía
- b. Residir en la comunidad y ser usuario del sistema. Para el caso de sistema de agua potable en construcción se considerará a los potenciales usuarios que demuestren afán de colaboración.
- c. Saber leer y escribir;
- d. Encontrarse al día en los pagos correspondientes al servicio cuando éste ya existiera en la localidad.

**DEBERES Y ATRIBUCIONES DE LA JUNTA:**

**Art. 9** Son deberes y atribuciones de la junta, los siguientes:

- 1 Firmar convenios para la construcción, reparación, administración y mantenimiento del abastecimiento de agua potable
- 2 Determinar y llevar a cabo las actividades encaminadas a recaudar los aportes monetarios, materiales destinados a la construcción, ampliación o mejoramiento del servicio.
- 3 Fomentar la utilización adecuada del servicio, controlando periódicamente los desperdicios.
- 4 Aplicar las sanciones a que se hagan acreedores los usuarios, por infracciones que cometan a esta Ley, o a su Reglamento, solicitando para hacer efectivas dichas sanciones el auxilio de la autoridad del lugar.
- 5 Vigilar y proteger las fuentes de abastecimiento del sistema, evitar su contaminación y ayudar a la protección de las cuencas hidrográficas de la región.
- 6 Cumplir y hacer cumplir esta Ley, su Reglamento y las normas que establezca el IEOS, en lo relativo a la administración, operación y mantenimiento de los servicios.

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGÍA**

#### **2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es el plan de acción que indica la secuencia de los pasos a seguir. Esta nos permite precisar los detalles y establecer las estrategias a seguir para obtener resultados positivos, además nos ayuda a definir la manera y forma de encontrar las respuestas a las interrogantes que nos inducen a estudiar e investigar el problema de la Junta Administradora “Regional Valdivia”.

Existen cuatro clases de estudio que son muy importantes dentro de la investigación que nos ayudan y permiten fundamentar nuestro trabajo, según su análisis que a continuación se presentan.

#### **2.2 TIPO DE ESTUDIO**

Según Fernández y Baptista en su texto, “Establecen cuatro tipo de estudio, basándose en la estrategia de investigación, el propósito es señalar el tipo de información que se necesita, así como el nivel de análisis que deberá realizarse”. Metodología de la Investigación Segunda Edición Hernández, Fernández y Baptista (2003), McGraw Hill. Mexico, (Pág. # 114).

##### **2.2.1 Estudios Explicativos**

De acuerdo a Claire Selltiz. (2006) “Señala que los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas”, (Pág. # 228).

### **2.2.2 Estudios Correlacionales**

Los estudios correlacionales básicamente mide dos o más variables, estableciendo su grado de correlación, pero sin pretender dar una explicación completa (de causa y efecto) al fenómeno investigado, sólo investiga grados de correlación, dimensiona las variables. Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (en un contexto en particular).

Los estudios correlacionales miden las dos a más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación, la utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable.

### **2.2.3 Estudios Exploratorios**

En la investigación realizada el estudio exploratorio no intenta dar explicación con respecto al problema, sino sólo recoger e identificar antecedentes generales, números y cuantificaciones, temas respecto del problema investigado, sugerencias de aspectos relacionados que deberían examinarse con profundidad en futuras investigaciones. Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación, Carlos Eduardo Méndez Alvarado (2006), Cuarta Edición, Bogotá. (Pág. # 229).

Su objetivo es documentar ciertas experiencias, examinar temas o problemas poco estudiados o que no han sido abordadas antes.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, por lo general investigan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el tono de investigaciones posteriores más rigurosas, asimismo, implican un mayor riesgo y requieren gran paciencia, serenidad y receptividad por parte de la persona que investiga.

#### 2.2.4 Estudios Descriptivos.

Según Carlos Eduardo Méndez Alvarado (2006), Cuarta Edición, Bogotá. “Los estudios descriptivos se centran en medir con la mayor precisión posible, en esta clase de estudios la persona debe ser capaz de definir qué, se va a medir y cómo se va a lograr precisión en esa medición, asimismo debe ser capaz de especificar quién o quiénes tienen que incluirse en la medición”. (Pág. # 230).

La presente investigación se desarrolló considerando lo **descriptivo**, nos permite ver observar describir, medir, contar, analizar e interpretar y tener contacto directo con la realidad actual y con las personas que laboran dentro de esta institución.

El diseño de esta investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas concretas y generar información exacta e interpretable de las interrogantes o comprobar la hipótesis que se estudia.

El propósito es describir situaciones y eventos reales, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado problema dentro de esta institución de la comunidad de Sinchal. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

Ayudan a medir o evaluar diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, este es la relevancia de este estudio se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo hechos reales y actuales que se generan dentro de la Junta Administradora “Regional Valdivia” del Cantón Santa Elena.

En este trabajo de investigación se utilizara también los métodos Histórico–Lógico, de Análisis y síntesis con la finalidad de obtener datos e información de

los acontecimientos que se han dado en las diferentes empresas que brindan o prestan servicios a las comunidades.

## **2.3 MÉTODOS**

Según Jorge Fiallo R. (2004). “Los métodos teóricos posibilitan a través de los resultados obtenidos, sistematizarlos, analizarlos, explicarlos, descubrir que tienen en común, para llegar a conclusiones confiables que nos permitan resolver problemas”. (Pág. # 31)

### **2.3.1 Método Histórico**

En la investigación realizada nos basaremos en el método histórico, porque lo histórico está relacionado con el estudio de la trayectoria real de los problemas y acontecimientos de una etapa o periodo dado.

Según Jorge Fiallo R. Julio Cerezal Mezquita, (2004), “El método histórico no debe limitarse solo a simple descripción de los hechos, sino debe también descubrir la lógica del desarrollo histórico del objeto de estudio”. Como Investigar en Pedagogía, (Pág. # 35).

### **2.3.2 Método Lógico**

En cambio el método lógico se ocupa de investigar las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del problema y estudia su esencia. Este método debe basarse en los datos que proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo.

Según Jorge Fiallo R. Julio Cerezal Mezquita, (2004), “El método lógico y el histórico se complementan y vinculan mutuamente, para poder descubrir las leyes fundamentales de los fenómenos en estudios”. Como Investigar en Pedagogía, (Pág. # 35).

### **2.3.3 Método de Análisis y síntesis**

También nos enfocaremos en el método de análisis y síntesis, porque evita la confusión y la superficialidad del problema que estamos estudiando es un método esencial, nos permite comprender el comportamiento del problema o lo que se dice de él y darle una respuesta más confiable.

Según Carlos Méndez Alvarado (2006). “El análisis y síntesis son dos procesos que se complementan en uno en el cual al análisis se debe seguir la síntesis”, (Pág. # 242).

## **2.4 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

De acuerdo a la naturaleza el estudio está enmarcado dentro de la modalidad de un proyecto de mejoramiento de calidad, debido a que está orientado a proporcionar respuesta a problemas planteados en una determinada realidad.

Consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de un sistema de control de calidad viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de las empresas, puede referirse a procesos administrativos y de servicio. Para su formulación y ejecución nos apoyaremos en investigaciones de tipo bibliográfica, de campo o de un diseño que incluya ambas modalidades.

En este estudio no sólo se investiga a los dirigentes y administradores sino que a la propia comunidad, se plantea una propuesta viable que conlleve a la solución de los problemas administrativos y de la calidad del servicio de las diferentes empresas y organizaciones de la Península de Santa Elena.

Nos enfocamos en dos tipos de investigación, la bibliográfica o documental y la de campo, que nos permiten establecer las pautas y características fundamentales inherentes a la fundamentación teórica de la propuesta que a continuación se presenta.



## **2.5 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Para realizar cualquier trabajo se debe tener en cuenta el tipo de investigación que se va a utilizar para obtener información confiable que permita sustentar la propuesta establecida al comienzo del estudio.

Dentro de estas investigaciones se encuentra la:

- Investigación Bibliográfica
- Investigación de Campo

### **2.5.1 Investigación Bibliográfica**

La investigación bibliográfica o documental depende fundamentalmente de la información que se recoge o se consulta en documentos, es decir, al que se puede acudir como fuente o referencia en cualquier momento o lugar, sin que se altere su naturaleza o sentido, para que aporte información o rinda cuentas de una realidad o acontecimiento.

Esta investigación es de tipo bibliográfica, se caracteriza, porque recurrimos a libros, documentos y periodo de administraciones pasadas, aplicados por empresas locales y nacionales, además nos permite conocer, comparar los diferentes enfoques de nuestro estudio y ampliar el conocimiento de las personas que investigamos, los problemas y hechos reales.

Para realizar este proceso investigativo nos basamos en la consulta de fuentes primarias en el caso de documentos y secundarios en el caso de libros, revistas, periódicos, e internet y otras publicaciones que existen en nuestro medio.

Con la finalidad y el único propósito de ampliar, profundizar y analizar la información de nuestra propuesta del sistema de control de calidad que aplicaremos a la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” de la península de Santa Elena.

También se incluirán datos obtenidos a través de fuentes que han recibido tratamiento documental de periodos anteriores, información de análisis de proyectos relevantes conocidos por la comunidad, entre otras fuentes de mayor relevancia.

### **2.5.2 Investigación de Campo**

De acuerdo con Hernández Roberto, Sampieri, Carlos, Baptista Pilar (2006), en su texto de Metodología de la investigación, Editorial McGraw-Hill, México. 4ta Edición. Manifiesta “que la investigación de campo es aquella en que el mismo objeto de estudio sirve como fuente de información para la persona que investiga, 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”, (Pág. # 123).

Para la obtención de información acerca de este fenómeno, se decidió emplear una investigación de campo, utilizando técnicas y métodos teóricos, la investigación de campo es el estudio sistemático de problemas, en el lugar que se producen los acontecimientos con el propósito de descubrir, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza e implicaciones, establecer los factores que lo motivan y permite predecir su ocurrencia.

El trabajo de campo es un aspecto básico en el proceso, es aquella etapa del proyecto de investigación durante la cual los investigadores se ponen en contacto directo con las personas encuestadas, el cual les permite conocer el problema desde el lugar de los hechos que se acontecen.

Además observaremos las respuestas subjetivas de los encuestados ante los estímulos por determinadas actitudes e inconformidades del servicio que reciben de la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia”, objeto de estudio, las mismas que serán registradas para luego sacar conclusiones, obteniendo resultados favorables a nuestros objetivos planteados al inicio de esta investigación.

Se tomarán datos reales para la respectiva evaluación de la muestra poblacional (grupos de personas de las comunidades de Sinchal, Barcelona, Valdivia y San Pedro), dirigentes y operario y de ello se obtendrán cifras reales, la información proporcionada por la encuesta, la entrevista y observación finalmente reflejarán las opiniones y conductas de los dirigentes, empleados y clientes de este sector en cuanto a qué variables se implementará en el desarrollo de este proceso de control de calidad.

En la investigación que se realizó, se utilizó generalmente la encuesta, la entrevista y la observación entre las más esenciales sin dejar de descartar aquellas técnicas que nos permitan mejorar nuestro trabajo de investigación.

## **2.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Según Carlos Eduardo A. Méndez en su texto de Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales, (2006) Bogotá Editorial Limusa. “Manifiesta que en la recolección de datos, es importante el tiempo y la calidad de la permanencia de la persona que investiga e indaga”. (Pág. # 249).

Su grado de vinculación con el grupo social en estudio, que permitiría la recolección de datos fiables. Estos datos, sujetos a la variabilidad, deben estar expuestos a la vista de todos, siempre visibles, recogidos de diversas fuentes y a través de una combinación de técnicas.

El análisis de estos datos se verifica a través de un diálogo permanente entre los dirigentes de la empresa Junta Administradora Regional Valdivia y las personas o grupo social que conforman este sector en estudio, con el fin de obtener una respuesta viable y constituir realidades comunes.

Esto implica la máxima coherencia posible entre los distintos momentos del proceso de análisis, para garantizar que no haya un paso en falso, que cada resultado proviene de un momento anterior visible por todos los que estamos inmersos en este estudio.

Las Técnicas e instrumento de recolección de datos e información que se utilizara en el estudio y análisis de la investigación de campo son:

- La Encuesta
  
- La Entrevista
  
- La Observación

### **2.6.1 Encuesta**

La encuesta es la técnica más utilizada en un estudio de mercado, fundamentalmente, a través de las encuestas se puede recoger gran cantidad de datos tales como opiniones, criterio, sugerencia y comportamiento (pasado, presente), de cada uno de los individuo.

Según Jorge Fiallo Rodríguez, Julio Cerezal Mezquita, (2004). “La encuesta es un método empírico complementario de la investigación que supone la elaboración de un cuestionario, cuya aplicación permite

conocer las opiniones y valoraciones que sobre determinado asunto poseen los sujetos (encuestados) seleccionado en la muestra”. Como Investigar en pedagogía, Cuba. (Pág. # 60).

Así como los datos de clasificación relativos a medidas de carácter demográfico y socio – económico, la captación de información a través de las encuestas se realiza con la colaboración expresa de los individuos encuestados y utilizando un cuestionario estructurado como instrumento para la recolección de información.

Por tanto, la encuesta es el método que utilizaremos para saber con exactitud como la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” está brindando el servicio a sus clientes, en la encuestas se formularan preguntas dirigidas a una muestra de individuos representativa de la población o universo, en donde las opiniones o valoraciones vertida por cada uno de ellos es de vital importancia.

Mediante la encuesta podemos realizar un diagnóstico y análisis y determinar la situación actual que viven las empresas de la península de Santa Elena, saber con exactitud si las empresas de la localidad están aplicando un sistema de calidad en los diferentes procesos y servicios que brindan a las comunidades (Ver anexo 1).

La ventaja de esta técnica es que es más fácil de analizar, describir e interpretar los datos, hechos reales, fenómenos y acontecimientos que suceden en nuestro alrededor.

### **2.6.2 Entrevista**

La entrevista es un método complementario que consiste en una conversación profesional de carácter planificado entre el entrevistador y los entrevistados, esto nos permite obtener información confiable sobre hechos y opiniones, además nos ayuda a enriquecer, completar o constatar la información obtenida por el empleo de otros métodos de investigación.

Según Carlos Eduardo A. Méndez (2006), en su texto de Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales, Bogotá Editorial Limusa, manifiesta, “Que es la comunicación establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto, la entrevista puede ser individual o grupal, estructurada o no estructurada”. (Pág. # 300).

La técnica de la entrevista es más eficaz, porque nos permite obtener a través de ella información más completa y confiable se puede explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información que se necesita, si hay una interpretación o confusión errónea de la pregunta permite aclararla, asegurando una mejor respuesta. (Ver anexo 2).

Best afirma “es también posible buscar la misma información por distintos caminos en diversos estadios de la entrevista”, obteniéndose así una comprobación de la veracidad de las respuestas a lo que se trata de llegar.

Esta técnica se aplicó especialmente a los dirigentes y funcionarios de esta empresa y a algunas personas de las comunidades a quienes se les brinda el servicio con la finalidad de obtener información más relevante y confiable sobre todos los aspectos relacionados con el problema objeto de estudio.

### **2.6.3 Observación**

En la investigación realizada según el autor, Jorge Fiallo Rodríguez, (2004) en su texto. Como Investigar en pedagogía. “Manifiesta que la observación es el registro visual de lo que ocurre es una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia”, (Pág. # 45).

Al igual con los otros métodos, previamente a la ejecución de la observación el investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse.

También se requiere de una ficha de observación para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observados se realicen en la forma más natural y posible (Ver anexo 3).

Cuando se decide usar este método es requisito fundamental la preparación cuidadosa de una ficha donde se registren los datos observado de las personas objeto de estudio, asegurándose así la confiabilidad de la información que se obtiene durante la ficha de observación.

Esta observación se aplicó a los operarios y empleados que laboran dentro de la Junta Administrada “Regional Valdivia”, para ver en realidad como están llevando el proceso del servicio, ver sus aptitudes, habilidades, destrezas, conocimientos y responsabilidades de cada uno de ellos.

También se observó a los clientes de las diferentes comunidades a quienes la empresa les brinda el servicio.

## **2.7 HIPÓTESIS**

La propuesta de un sistema de control de calidad para la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” del Cantón Santa Elena mejorara los procesos administrativos y del servicio de Agua.

### **2.7.1 Variable Independiente:**

La propuesta de un sistema de control de calidad para la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” del Cantón Santa Elena

### **2.7.2 Variable Dependiente:**

Mejoramiento de los procesos administrativos y del servicio de Agua.

A continuación se presenta la operacionalización de las variables.

### **2.7.3 Operacionalización de las Variables**

Es un paso importante en el desarrollo de la investigación, cuando se identifican las variables, el próximo paso es su operacionalización, es decir, hacerla tangible, hacerla operativa, medible o por lo menos registrable en la realidad.

Según Méndez Álvarez Carlos (2006), “la variable independiente es aquella que por su existencia provoca, produce o genera la aparición de hechos dependientes de ella”, (Pág. # 218). Es decir, que la variable dependiente es el resultado producido por la acción de la variable independiente.



Tiene que haber tres cosas: consenso, medición y precisión. Solo se puede manejar lo que se puede medir y sólo se puede medir lo que se define operativamente. (Ver anexo 4).

Operacionalizar es definir las variables para que sean medibles y manejables, significa definir operativamente, un investigador necesita traducir los conceptos (variables) a hechos observables para lograr su medición. Las definiciones señalan las operaciones que se tienen que realizar para medir la variable, de forma tal, que sean susceptibles de observación y cuantificación.

A continuación se presenta la población en la cual está enfocado nuestro estudio

## **2.8 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **2.8.1 Población**

Es el conjunto total de individuos o elementos que se puede observar o medir, objetos de estudio que poseen algunas características comunes en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo esta investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población que está bajo estudio.

La población a la cual nos enfocaremos en nuestro estudio estará conformada por los dirigentes, operarios y clientes de las comunidades de la zona norte localizada en la Península de Santa Elena.

Es decir que los datos en que se basaría para la elaboración de la población y muestra serán obtenidos mediante los dirigentes, operarios y clientes que habitan en estas comunidades de la zona norte donde se encuentra ubicada la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” para su correcto análisis y procesamiento de la información.

La información se obtuvo mediante una investigación que se realizó a través de los dirigentes de la empresa “Regional Valdivia”, quienes nos proporcionaron datos reales del total de la población en estudio que a continuación se presenta.

**CUADRO 1:** Población

<b>POBLACIÓN</b>	<b>NÚMERO</b>
Dirigentes	7
Operarios	10
Clientes	2.157
Total de la población	2.174

**Fuente:** Junta Administradora “Regional Valdivia”.

**Elaborado por:** José Pozo Láinez.

### 2.8.2 Muestra

La muestra es un subconjunto representativo de la población, debe obtener toda la información deseada para tener la posibilidad de extraerla.

Esto sólo se puede lograr con una buena selección de la muestra y un trabajo muy cuidadosos y de alta calidad en la recolección de los datos de la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” y de los clientes que conforman esta población, el tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiera que sea el estudio de la población.

La muestra en que nos basaremos estará determinada por el total de la población en estudio, además aplicaremos una fórmula finita que se presenta a continuación para poder llegar y determinar con exactitud el total de la muestra.

**FÓRMULA ESTADÍSTICA:**

$$n = \frac{N(P * Q)}{(N - 1) E^2 / K^2 + P * Q}$$

**Donde:**

**N**= Tamaño de la población = 2.174

**P**= Probabilidad de éxito= 0.50

**Q**= Probabilidad de fracaso =0.50

**E**= Error de estimación de la población = 5%

**K**= # de desviac. Típicas, Nivel o margen de confianza "Z" (2%)

**n**= Tamaño de la muestra a estimar. ?

**FÓRMULA FINITA**

$$n = \frac{N(P * Q)}{(N - 1) E^2 / K^2 + P * Q}$$

$$n = \frac{2.174(0,50 * 0,50)}{(2.174 - 1) 0,05^2 / 2^2 + 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{543,25}{(2.173)(0,0025)/4 + 0,25}$$

$$n = \frac{543,50}{(2.173)(0,000625) + 0,25}$$

$$n = \frac{543,50}{1,358125 + 0,25}$$

$$n = \frac{543,50}{1,608125}$$

$$n = 337,97$$

$$n = 338 \quad \text{Tamaño de la muestra total}$$

El tamaño de la muestra se determinó según la fórmula aplicada y se tomó como referencia la población objeto de estudio de la investigación que está conformada por los clientes, dirigentes y operarios de la empresa.

### 2.8.3 Muestreo Aleatorio Estratificado

Una muestra es estratificada cuando los elementos de la muestra son proporcionales a su presencia en la población. La presencia de un elemento en un estrato excluye su presencia en otro. Para este tipo de muestreo, se divide a la población en varios grupos o estratos con el fin de dar representatividad a los distintos factores que integran el universo en estudio. Estadística Aplicada a los negocios y a la Economía, Lind Douglas A, Marchal William G, (2008). Decima Tercera Edición, México. (Pág. # 265).

Para la selección de los elementos o unidades representantes, utilizaremos el método de muestreo aleatorio estratificado que a continuación se presenta.

**CUADRO 2:** Muestreo Aleatorio Estratificado

<b>Estrato</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Número de la Población</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>	<b>Número Muestreado</b>
1	Dirigente	7	0,003	1
2	Operario	10	0,005	2
3	Comunidades	2.157	0,992	335
<b>Total</b>		2.174	1	338

**Fuente:** Estadística Aplicada a los negocios y a la Economía.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

Con el cálculo realizado en el cuadro de muestreo estratificado se puede observar el número o cantidad muestreado por estrato, en donde se aplicara una entrevista a los siete dirigentes que administran la empresa Regional Valdivia para obtener información confiable sobre el problema que se estudia.

También se aplicara dos observaciones a los diez operarios que laboran dentro de esta misma institución de la comunidad de Sinchal, con la finalidad de ver y constatar el ambiente de trabajo de los operario y la situación actual de la empresa.

De igual manera se realizara 355 encuestas a los clientes de las cuatros comunidades que reciben este servicio de la “Regional Valdivia”, con la finalidad de obtener opiniones y respuestas para constatar la veracidad de la información al momento de procesar y tabular, realizando un análisis crítico de los resultados obtenidos.

Para la recolección de la información en nuestro trabajo de investigación se utilizó técnicas como la observación, la entrevista y la encuesta que son herramientas fundamentales en un estudio de mercado.

## **2.9 FUENTES DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La información más relevante se obtuvo de las opiniones de los empleados y clientes que conforman la Junta Administradora “Regional Valdivia” de la península de Santa Elena, además se utilizó fuentes primarias o técnicas de recolección de datos como es la encuesta, la entrevista y la observación, son técnicas más utilizado en un trabajo de investigación de campo.

Para la elaboración de los siguientes datos se obtuvo información de fuentes secundarias o bibliográficas obtenida por medio de libros, revistas, periódicos, publicaciones correspondientes al tema de investigación, y por medio de internet o guías de control de calidad que fueron de gran ayuda para fortalecer y mejorar nuestro trabajo de investigación.

Además nos basamos a periodos o administraciones pasadas, esto nos permitió conocer, analizar, comparar y profundizar los diferentes enfoques del problema en estudio que nos ayudara a obtener información más precisa y relevante.

## **2.10 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

Teniendo recolectado y ordenado toda la información y datos correspondientes sobre las opiniones y criterios de cada una de las personas encuestadas, se registró y se procesó toda la información y se utilizó el programa de Excel y se empleó cálculos estadísticos para la respectiva tabulación de la información.

Además utilizaremos cuadros y gráficos que nos permitirán, ver, analizar e interpretar los porcentajes obtenidos de dicha información y así saber con exactitud cuál es el resultado final para ponerlo en práctica.

## **2.11 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Para realizar un análisis profundo, se evaluarán los datos y los resultados obtenidos mediante el procesamiento de la información por medio de la utilización de gráficos y cuadros estadísticos donde nos muestra las cantidades y porcentaje obtenido mediante la encuesta realizada a los clientes, se obtuvo información más confiable sobre el servicio que brinda la Junta Administradora “Regional Valdivia” de la comunidad de Sinchal.

Es importante recalcar que el análisis y la interpretación de los resultados son datos fundamentales en un trabajo de investigación de campo, esto nos ayuda a interpretar, analizar y comparar de una mejor manera la situación actual en que se encuentran las empresas de la Península de Santa Elena.

### 2.11.1 Análisis de los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a los clientes de la empresa “Regional Valdivia”.

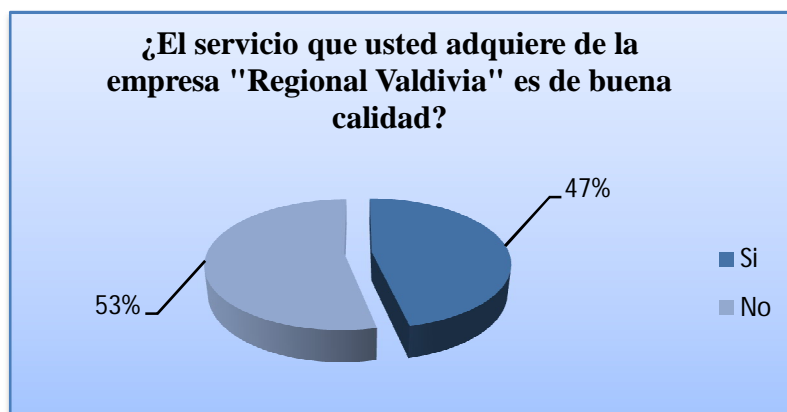
**CUADRO 3:** Servicio que brinda la empresa es de calidad

¿El servicio que usted adquiere de la empresa “Regional Valdivia” es de buena calidad?			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Sí	156	47%
	No	179	53%
	Total	335	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**GRÁFICO 6:** Servicio que brinda la empresa es de calidad



**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

Según la encuesta realizada el 47% de los clientes encuestados dicen que el servicio que adquieren de la empresa “Regional Valdivia” es de buena calidad, mientras que el 53% de los encuestados consideran que el servicio que adquieren de la empresa es de muy mala calidad y que deberían buscar alternativa para mejorarla.

**CUADRO 4:** Funciones del sistema de control de calidad

<b>¿Conoce usted las funciones del sistema de control de calidad y sabe para qué sirve?</b>			
<b>ITEM</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>2</b>	Sí	138	41%
	No	197	59%
	Total	335	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Láinez.

**GRÁFICO 7:** Funciones del sistema de control de calidad

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Láinez.

El 41% de los ciudadanos encuestados respondieron conocer las funciones del control de calidad y saben para qué sirven, mientras el 59% de los ciudadanos encuestado dicen no conocer las funciones del control de calidad y no saben para qué sirve.



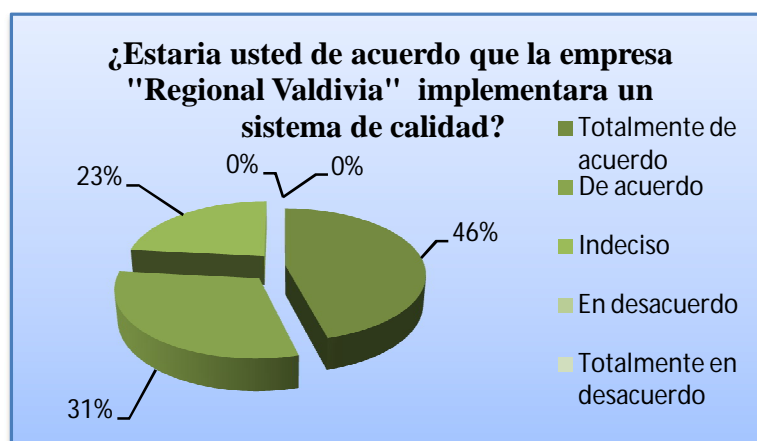
CUADRO 5: Implementación de un sistema de calidad

¿Estaría usted de acuerdo que la empresa “Regional Valdivia” implementara un sistema de calidad?			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	Totalmente de acuerdo	153	46%
	De acuerdo	103	31%
	Indeciso	78	23%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	Total	334	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Láinez.

GRÁFICO 8: Implementación de un sistema de calidad



**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Láinez.

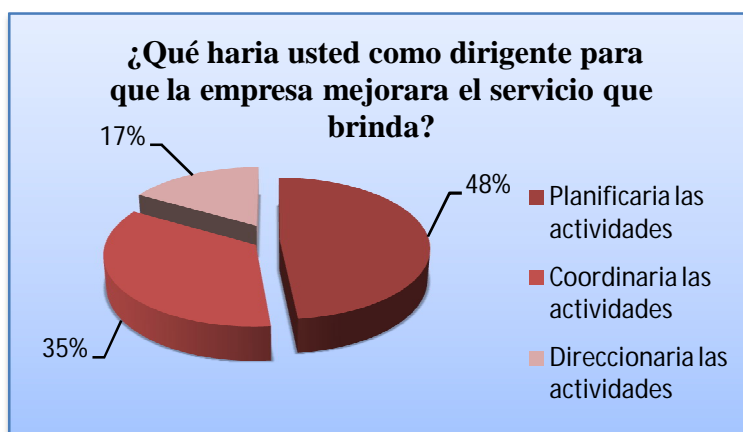
Según la encuesta realizada el 46% de los clientes encuestados están totalmente de acuerdo que la empresa “Regional Valdivia” implemente dentro de ella un sistema de calidad para que mejore su servicio, mientras que el 31% de los encuestados opinaron estar de acuerdo que la empresa “Regional Valdivia” implemente un sistema de calidad para que brinde un mejor servicio a sus clientes y el 23% de los ciudadanos encuestados respondieron que están indeciso.

**CUADRO 6:** Mejoramiento del servicio dentro de la empresa

<b>¿Qué haría usted como dirigente para que la empresa mejorara el servicio que brinda?</b>			
<b>ITEM</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>4</b>	Planificaría las actividades	162	48%
	Coordinaría las actividades	117	35%
	Direccionaría las actividades	56	17%
	Total	335	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**GRÁFICO 9:** Mejoramiento del servicio dentro de la empresa

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

Como se puede observar en la grafica el 48% de los encuestados mencionaron que antes planificaría toda las actividades dentro de la empresa para brindar un mejor servicio, mientras que el 35% de los encuestados dicen que coordinarían todas las actividades dentro de la empresa para mejorar el servicio que esta ofrece y el 17 % mencionan que direccionarían las actividades dentro de esta empresa.

**CUADRO 7:** Frecuencia de aplicación del sistema de control de calidad

<b>¿Con que frecuencia la empresa “Regional Valdivia” aplica el sistema de control de calidad en el servicio que brinda a sus clientes?</b>			
<b>ITEM</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>5</b>	Siempre	0	0%
	A Veces	161	48%
	Nunca	174	52%
	Total	335	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**GRÁFICO 10:** Frecuencia de aplicación del sistema de control de calidad

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

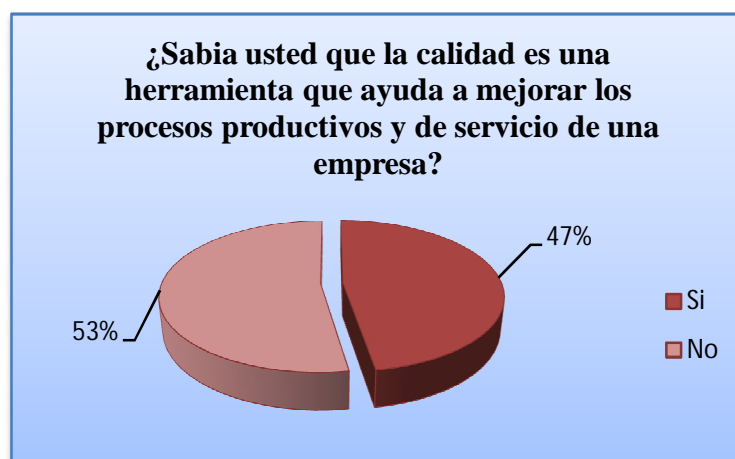
De acuerdo a la encuesta realizada el 48% de los encuestado contestaron, que la empresa “Regional Valdivia” a veces aplica un control de calidad en el servicio que brinda a sus clientes, mientras el 52% de los ciudadanos encuestados contestaron que la empresa “Regional Valdivia” nunca aplica un control de calidad dentro de su empresa y menos en el servicio que esta brinda a sus clientes.

**CUADRO 8:** La calidad ayuda a mejorar los procesos del servicio

<b>¿Sabía usted que la calidad es una herramienta que ayuda a mejorar los procesos productivos y de servicio de una empresa?</b>			
<b>ITEM</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>6</b>	Sí	159	47%
	No	176	53%
	Total	335	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**GRÁFICO 11:** La calidad ayuda a mejorar los procesos del servicio

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

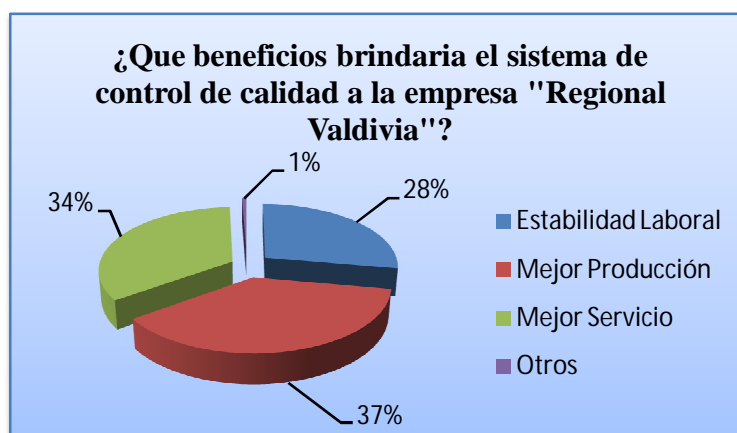
De acuerdo a la encuesta realizada el 47 % de los encuestados mencionaron, que el control de calidad si es una herramienta que sirve para mejorar los procesos productivos y de servicio dentro de una empresa, mientras que el 53% de los ciudadanos dicen que el control de calidad son normas y estándares de calidad que sirven para mejorar los procesos de una empresa.

**CUADRO 9:** Beneficios de un sistema de control de calidad

<b>¿Qué beneficios brindaría un sistema de control de calidad a la empresa “Regional Valdivia”?</b>			
<b>ITEM</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>7</b>	Estabilidad Laboral	93	28%
	Mejor Producción	125	37%
	Mejor Servicio	115	34%
	Otros	2	1%
	Total	335	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**GRÁFICO 12:** Beneficios de un sistema de control de calidad

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

Según la encuesta realizada el 28% de los encuestados contestaron que el beneficio que brindaría el control de calidad a la empresa “Regional Valdivia” sería una mejor estabilidad laboral, mientras que el 37% de los encuestado mencionan, que el beneficio que obtendría la empresa sería una mejor producción, el 34% de los clientes encuestados dicen que al aplicar un control de calidad el beneficio que obtendría la empresa sería brindar un servicio de calidad, y el 1% de los encuestados opinan que otros beneficios obtendría las empresa al implementar un control de calidad.

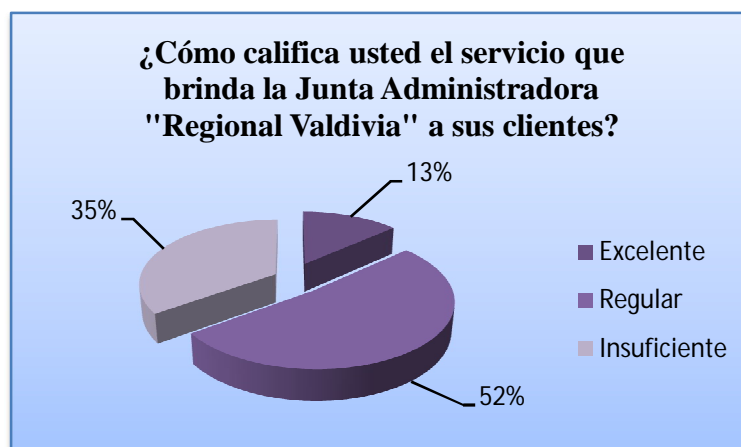
CUADRO 10: Calificación del servicio

¿Cómo califica usted el servicio que brinda la Junta Administradora "Regional Valdivia" a sus clientes?			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	Excelente	45	13%
	Regular	173	52%
	Insuficiente	117	35%
	Total Rug. + Insuf. =	290	87%
	Total	335	100%

Fuente: Encuesta realizada a los clientes.

Elaborado por: José Pozo Laínez.

GRÁFICO 13: Calificación del servicio



Fuente: Encuesta realizada a los clientes.

Elaborado por: José Pozo Laínez.

El 13 % de los encuestados opinan que el servicio que brinda la empresa "Regional Valdivia" es excelente, mientras que el 52 % de los encuestados respondieron que el servicio que brinda la empresa "Regional Valdivia" es regular y el 35 % de los encuestados lo califica como insuficiente, sumando estas dos frecuencias regular + insuficiente, nos da un valor total de 290, es decir que el 87%, de los encuestado manifiestan que el servicio que brinda la empresa no cumple con los estándares de calidad de acuerdo a las necesidades de sus clientes.

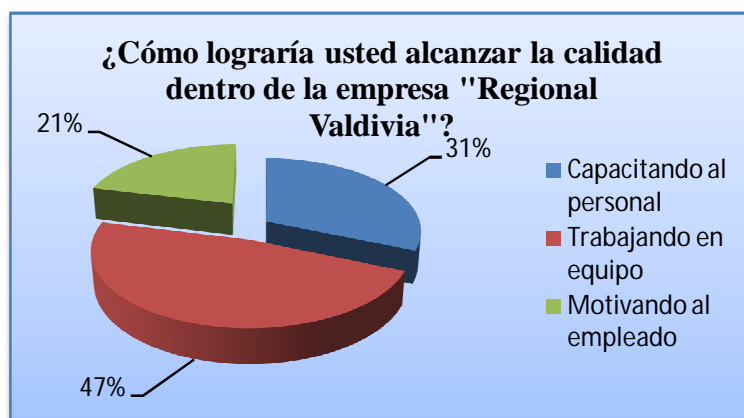
CUADRO 11: Calidad dentro de la empresa

¿Cómo lograría usted alcanzar la calidad dentro de la empresa "Regional Valdivia"?			
ITEM	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9	Capacitando al personal	105	31%
	Trabajando en equipo	159	47%
	Motivando al empleado	71	21%
	Total	335	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

GRÁFICO 14: Calidad dentro de la empresa



**Fuente:** Encuesta realizada a los clientes.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

De acuerdo a la encuesta realizada el 31% de los encuestados respondieron que capacitando al personal se puede lograr obtener un servicio de mejor calidad dentro de las empresa, mientras que el 47% de los encuestado dicen que sólo trabajando en equipo se lograría alcanzar un servicio de excelente calidad dentro de la empresa y mientras que el 21% de los encuestados mencionan que motivando al personal que labora dentro de la empresa se lograría alcanzar un servicio de mejor calidad.

### **2.11.2 Análisis de la encuesta realizada a los clientes.**

- Con la información obtenida a través de la encuesta y con el procesamiento y tabulación de la información, se realizó un análisis profundo donde se puede observar lo importante que es la implementación de un Sistema de Control de Calidad dentro de la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia”, esto permitirá mejorar las actividades que se desarrollan dentro de esta institución y así brindar un servicio de mejor calidad a los clientes.
  
- El 47% de los clientes encuestados consideran que el Sistema de Control de Calidad es una herramienta que ayuda a mejorar los procesos productivos y la calidad del servicio que brinda la empresa.
  
- Mientras que el 53% de los clientes encuestados dicen que el Sistema de Control de Calidad no es una herramienta, son modelos y normas de calidad que se han establecido en los diferentes países y que son aplicados dentro de las empresas para mejorar los procesos productivos y así brindar un servicio de calidad que cumpla con las expectativas y exigencias del cliente.
  
- Además los clientes consideran que para mejorar la calidad del servicio que brinda la empresa, se debe capacitar al personal en los manejos de los equipos y herramientas de trabajo que posee la empresa con la finalidad de obtener mejores beneficios tanto para los clientes como para la empresa.



### **2.11.3 Análisis de la entrevista realizada a los dirigentes de la empresa “Regional Valdivia”.**

- Consideran que el principal problema es la falta de un sistema de control de calidad que esté acorde a los procesos y al servicio que la empresa brinda a sus clientes.
- Los dirigentes manifiestan que al implementar un sistema de control de calidad la empresa obtendrá mayores beneficios, como mejor imagen, mayor credibilidad y los clientes obtendrán un servicio de calidad.
- También consideran que la calidad es un factor importante dentro de la empresa, esta permite obtener y brindar un servicio de mejor calidad a sus clientes.

### **2.11.4 Análisis de las observaciones realizadas a los operarios y empleados de la empresa “Regional Valdivia”.**

- ❖ En las observaciones realizadas se puede ver que los operarios trabajan en un ambiente de tensión muy desagradable donde no existe la motivación que es un factor muy importante dentro de la empresa.
- ❖ También se observó constantes reclamos realizado por parte de los clientes de la empresa sobre el servicio que se les brinda.
- ❖ Además se observó a los operarios que estos no cumplen con las normas establecidas dentro de la empresa.

## **CAPÍTULO III**

### **3. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD PARA LA EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA” DEL CANTÓN SANTA ELENA**

#### **3.1 GENERALIDADES**

La Junta Administradora “Regional Valdivia” es una empresa comunitaria que ha brindado su servicio a las comunidades de la Península de Santa Elena durante veinte años, en la actualidad no cuenta con un sistema de control de calidad adecuado al servicio que brinda.

##### **3.1.1 Introducción**

A finales de los años 60 los programas de calidad se habían extendido a través de la mayoría de las grandes corporaciones estadounidenses, estas industria ocupaban la primera posición en los mercados mundiales e internacionales. El aumento del interés por parte del consumidor en la calidad obligó a las empresas estadounidenses y a los diferentes países a preocuparse cada vez más por la calidad en sus productos y servicios que ofrecían.

Ecuador ha sufrido hace algunos años los cambios de la calidad, pero aún existen algunas empresas en nuestro país que no utilizan un sistema de calidad adecuado y que poco a poco están haciendo los cambios y otras ya fueron absorbidas por otras para no tener que cerrar sus puertas.

Debido al abandono de las entidades gubernamentales de nuestra provincia las empresas de nuestro medio no han tenido un adecuado asesoramiento o capacitación que les permita tener una idea clara al momento de tomar decisiones sobre los problemas que enfrentan día a día.

En el estudio realizado a la Junta Administradora “Regional Valdivia” se observó que no posee un sistema de control de calidad adecuado a sus necesidades y a través de la encuesta y de la observación de campo se logró detectar una gran información que nos permitió ver la situación de la empresa (Ver anexo 5).

La ISO 9001 - 2000 determina los requisitos, deberes y obligaciones de, los involucrados y de la empresa que permitirá establecer políticas, controles y registros para obtener y mantener nivel de calidad en este caso de servicio basándose en las necesidades del cliente.

Los nuevos cambios y la estructura de la empresa indican un enfoque basado en procesos, el cual se ajusta más a la forma en que funciona, estas normas se han elaborado y estandarizado para ayudar a las empresas en las operaciones y control del servicio o manufactura.

Es por tal motivo que la empresa se basará en la implementación de técnicas estadísticas que les permita obtener una mejora continua en todos sus procesos y mantener la calidad deseada por el cliente.

### **3.1.2 Misión**

Cumplir con las necesidades y exigencias del consumidor garantizando la seguridad y calidad del servicio que brinda la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” del Cantón Santa Elena y a la comunidad en general, a través de la implementación de un sistema de control de calidad.

### **3.1.3 Visión**

Lograr un excelente servicio de calidad a través de la implementación de un sistema de control de calidad en la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” del Cantón Santa Elena.

### **3.1.4 OBJETIVOS**

#### **3.1.4.1 Objetivo General**

Promover el desarrollo de la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” del Cantón Santa Elena, que permita el fortalecimiento de los procesos del servicio, a través de la implementación de un sistema de control de calidad.

#### **3.1.4.2 Objetivos Específicos**

- Proporcionar a la empresa herramientas que les permitan alcanzar los objetivos y metas establecido a través de un sistema de control de calidad.
- Definir todas las actividades necesarias dentro de la empresa para implementar el sistema de control de calidad.
- Impulsar el desarrollo de la empresa mediante un sistema de control de calidad.
- Implementar a través de un sistema de control de calidad, estrategias que permita a la empresa mejorar la calidad del servicio que brinda a sus clientes.
- Fortalecer los procesos administrativo y del servicio mediante la aplicación de un sistema de control de calidad.

### **3.1.5 Propósitos**

- Implementar dentro de la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” un sistema de control de calidad.
- Definir estrategia que faciliten el desarrollo de la empresa.
- Brindar un servicio de mejor calidad acorde a las necesidades del cliente.
- Mantener estándares de calidad para mejorar el servicio y la imagen de la empresa.

### **3.1.6 Finalidad**

La finalidad de esta propuesta de un sistema de control de calidad es buscar al máximo el desarrollo de la empresa, utilizando técnicas estadísticas que permitirá fortalecer el buen funcionamiento administrativo de la empresa, indicando las tareas de sus miembros, autoridad y responsabilidad de cada uno de ellos al momento de ejercer sus labores, a partir de las obligaciones establecidas se logrará alcanzar y brindar un servicio de calidad dentro de la Junta Administradora “Regional Valdivia”.

### **3.1.7 Alcance**

Involucra a todos los dirigentes en los procesos y en las actividades de mejora continua que están inmersas dentro de la Junta Administradora “Regional Valdivia”, para que los empleados orienten sus esfuerzos a mejorar y brindar un servicio de calidad a los clientes.

### 3.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La situación de la empresa hace necesario la implementación de un sistema de control de calidad y de políticas acorde a los lineamientos establecido y fundamentado en la calidad.

Las técnicas estadísticas son herramientas que nos permiten analizar los procedimientos establecidos en la empresa y facilitar la toma de decisiones con el fin de mejorar el servicio que la empresa da a sus clientes. Las herramientas estadísticas consideradas son:

**El diagrama de flujo** es la primera herramienta, que permite realizar una presentación gráfica y secuencia de las etapas, operaciones, movimientos y otros eventos que ocurren en un proceso.

**La técnica de la tormenta de ideas (Brainstorming)** es la segunda herramienta que permite consensuar las diferentes ideas expuesta por todo los que integran la empresa y así ver cuáles son las que en realidad necesitan un control de inmediato.

**El histograma** es la tercera herramienta que nos muestra gráficamente el comportamiento de cada proceso, permite también identificar las discontinuidades y el número de veces que se repiten ciertos problemas que se presentan dentro de la empresa.

**La hoja de muestreo**, es la cuarta herramienta que nos permite obtener información sobre las necesidades de los clientes en la cual se reflejarán sus inconformidades.

**La boleta de control**, es la quinta herramienta de control de calidad que también nos permite obtener información muy valiosa sobre las inconformidades que poseen cada cliente sobre el servicio que la empresa les brinda.

**La carta de control C**, es la sexta herramienta de control que permite ver, analizar e interpretar el número de clientes y empleado insatisfechos.

**El Diagrama de Pareto**, es la séptima herramienta de control, es una técnica estadística basada en principios es aplicable al análisis y la evaluación de problema, también se le conoce como regla de 20 – 80, permite identificar inconformidades según sus característica.

**El Diagrama de Causa – Efecto**, es la octava herramienta que permite analizar las posibles causas o variables que ocasionan el mal funcionamiento de la empresa y evaluar sus efectos con la finalidad de obtener un mejor control.

Que mediante la implementación de estas herramientas de control, se normalice los procedimientos y las actividades de la empresa, mejorando la calidad del servicio y brindando confianza en los clientes.

### **3.2.1 Políticas de calidad en el área del servicio**

Las políticas de calidad proporcionan un marco de referencia para establecer los objetivos y el compromiso de la alta dirección, es la búsqueda del mejoramiento continuo que permite orientar y direccionar las actividades de la empresa con la finalidad de lograr y mantener un nivel de calidad en el servicio de acuerdo a las necesidades del cliente.

- ❖ Velar por el cumplimiento en cuanto a los parámetros de idoneidad para el consumo del agua
- ❖ Fomentar la cultura y la ética de los empleados dentro de la empresa.
- ❖ Establecer responsabilidades y mejorar la comunicación.
- ❖ Aplicar las herramientas estadísticas de control de procesos para fomentar la calidad.
- ❖ Controlar las inconformidades a través de registros que indique los beneficios del uso de estas herramientas.

### 3.2.2 Referencia

La presente propuesta está enfocada a hacer cumplir leyes, reglamentos, tanto en la ley de agua bajo estándares de ciertas normas y ordenanzas municipales que están vigentes en nuestro país, que nos permitió realizar las operaciones de forma eficientes tales como: las normas ISO 9004.

La norma ISO 9004 que proporciona un enfoque más amplio sobre la gestión de la calidad, trata las necesidades y las expectativas de las partes interesadas y su satisfacción, mediante la mejora continua de la organización, el propósito de esta norma es promover el desarrollo y la estandarización de las actividades de la empresa.

Además establece condiciones y pautas para guiar a las empresas en la implementación de un sistema de calidad, con relación a los factores técnicos, administrativos y humanos que afectan la calidad de los productos o servicios en todas las etapas.

Hace especial énfasis en la satisfacción de las necesidades de los clientes, en el establecimiento de las responsabilidades funcionales y la importancia de evaluar, al máximo posible, los riesgos y beneficios potenciales. Todos estos aspectos deben ser considerados al establecer y mantener un sistema de calidad efectivo dentro de la empresa.



### 3.2.3 Estrategias

Dentro de las estrategias a implementar por la Junta Administradora “Regional Valdivia” para mejorar la calidad del servicio que brinda, esta se presenta en cuatro pasos según las necesidades de la empresa y de los clientes:

1. Realizar un diagnóstico actual de la empresa haciendo un análisis crítico del ambiente de trabajo de cada dirigente, de los empleados lo cual puede estar afectando el desempeño de cada uno de ellos.
2. Coordinar cada una de las actividades que existen dentro de la empresa.
3. Describir lo que se hace y como se hace detallando cada proceso o procedimiento administrativo y así realizar correcciones dentro de la empresa.
4. Desarrollar formatos y documentos basado en las herramientas estadísticas y, de control de calidad ajustados a las necesidades puntuales de la empresa y del cliente.

Siguiendo el pensamiento del Dr. Kaoru Ishikawa, manifiesta que es necesario recurrir a técnicas estadísticas que permitan visualizar y tener en cuenta los problemas a la hora de tomar decisiones dentro de la empresa.

De todas las técnicas investigadas en nuestro trabajo se escogió las técnicas conocida como las Herramientas de Control de Calidad definidas por el autor Edwards Deming, al aplicar estas técnicas se debe tener en cuenta su importancia y el beneficio que se obtiene a través de ellas que a continuación se presentan.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE CONTROL DE CALIDAD**

Estas herramientas básicas han sido ampliamente adoptadas en las diferentes actividades para mejorar la calidad en las empresas y utilizadas como soporte para el análisis y solución de problemas operativos.

La Junta Administradora “Regional Valdivia” para mejorar el servicio que brinda a sus clientes debe utilizar estas técnicas conocida como herramientas de control de calidad para verificar y evaluar la forma y condiciones de los procesos que se desarrollan y se ejecutan dentro de ella.

A continuación se presentan las herramientas de control de calidad que se implementarán:

#### **3.3.1 Herramientas de Control de Calidad**

- Diagrama de flujo
- Tormenta de ideas (Brainstorming)
- Histograma
- Hojas de Muestreo
- Boletas de Control
- Carta de Control C.
- Diagrama de Pareto
- Diagrama Causa - Efecto

### 3.3.2 Ventajas de las técnicas de calidad

- ◆ Permite mejorar el servicio en un corto plazo y obtener resultados visibles y medibles.
- ◆ Detecta inconformidades de los clientes y de la empresa
- ◆ Ayudan a incrementar el servicio de la empresa, lo cual es de vital importancia.
- ◆ Contribuye a la adaptación de los procesos y a los avances tecnológicos.
- ◆ Permite eliminar procesos repetitivos de poco rendimiento evitando así gastos innecesarios.

## 3.4 PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Para implementar las técnicas o herramientas de control de calidad dentro de la empresa, se debe tomar en cuenta los siguientes pasos.

### 3.4.1 Preparación

En primer lugar se recomienda a los dirigentes de la Junta Administradora “Regional Valdivia”, entender estas herramientas de control de calidad previamente. En ello encontrara la información indicada que les permita a las personas que conformaran el comité, utilizar estos documentos de forma adecuada y de acuerdo a las necesidades del cliente y a la situación actual de la empresa en cuanto a calidad.

### **3.4.2 Informar**

Transmitir e informar a cada uno de los empleados y personas relacionadas a la empresa, la importancia de la aplicación de estas herramientas de control de calidad y el compromiso que se va a adquirir, lo que se busca con las herramientas es mejorar la calidad del servicio.

Por lo tanto las personas involucradas y que están inmersas dentro de la empresa deben tener conocimientos claros de cómo utilizarlas, esto se logra a través de una capacitación que se realizara con la finalidad de obtener un mejor beneficio al momento de su implementación.

### **3.4.3 Implementación**

La necesidad de implantar estas herramientas de control de calidad dentro de la empresa, surgió frente a las necesidades e inconformidades notadas por algunos de los clientes, como también de problemas internos en la administración, tales como retraso en el servicio.

### **3.4.4 Seguimiento y monitoreo de la calidad.**

El auditor se encargará de realizar un constante seguimiento de todas las actividades que se ejecutan dentro de la empresa y monitoreara continuamente la calidad del servicio que se brinda e informara de inmediato a la alta dirección, sobre los inconvenientes que se presenten, esto permite reducir el número de clientes inconforme.

### **3.5 ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN A IMPLEMENTAR**

#### **3.5.1 Comité para implementar las herramientas de control de calidad**

Se conformara un comité con el personal que labora dentro de la empresa quienes serán los encargados de planificar la implementación de las herramientas de control de calidad, coordinaran todas las actividades y tareas necesarias para su correcta aplicación con la finalidad de mejorar la calidad.

#### **3.5.2 ¿Quiénes serán las personas involucradas?**

Las personas involucradas en este proceso serán todos los dirigentes y empleado que conforman la empresa, para que estas herramientas de control de calidad tengan éxito se capacitará al personal.

#### **3.5.3 Selección del comité implementador**

El administrador convocará a una reunión a todo el personal que labora en la empresa, con la finalidad de detectar las capacidades, habilidades y conocimiento de cada uno de ello y así elegir a las personas indicadas que conformaran y dirigirán el comité.

Sobre estas personas recaerán las responsabilidades de la implantación de estas herramientas de control de calidad.

El comité estará compuesto por un:

- ✓ Presidente o responsable
- ✓ Secretario o coordinador
- ✓ Capacitador
- ✓ Auditor

**PRESIDENTE:**

- ✚ Dirige el comité.
- ✚ Planifica las actividades del comité.
- ✚ Convoca y preside las reuniones.
- ✚ Delega funciones a los demás integrante.

**SECRETARIO O COORDINADOR:**

- ✚ Elabora los documentos.
- ✚ Entregará los documentos a cada grupo.
- ✚ Registra e informa de lo tratado en cada reunión.
- ✚ Archivará los documentos.

**CAPACITADOR:**

- ✚ Capacita sobre la implementación.
- ✚ Proporciona conocimientos básicos sobre las herramientas de control de calidad.
- ✚ Incentivará al grupo sobre la importancia de estas herramientas.
- ✚ Presenta los resultados asimilado por los grupos capacitado.

**AUDITOR:**

- ✚ Vela por el cumplimiento de la implantación de las herramientas de control de calidad.
- ✚ Controla la implementación a través de usos de las herramientas planteadas.
- ✚ Los resultados obtenidos serán comunicados a la dirección del comité.
- ✚ Investiga el porqué se da alguna situación polémica.

### **3.5.4 Materiales que utilizará el comité para la capacitación**

Los materiales a utilizar para la capacitación e implementación de las herramientas de control de calidad son los siguientes:

- Información sobre las técnicas y herramientas de calidad
- Libros de control de calidad
- Documentos sobre control de calidad
- Proyector de imágenes
- Pizarra y marcadores

### **3.5.5 Tiempo para la Implementación**

La empresa debe garantizar la satisfacción de sus clientes, este debe ser su principal objetivo logrando así mejorar su servicio, bajo esta premisa se considera la implementación y su ejecución inmediata, se pondrá en marcha en el transcurso de dos meses.

La capacitación se basará en la aplicación de las herramientas de control de calidad sobre los inconvenientes que presente la empresa ya las necesidades de los clientes, este trabajo se iniciará en su respectivo orden para lograr obtener respuestas efectivas.

Esta será una de las razones por la cual, el comité se preocupará por capacitar al personal que labora en la empresa, actualizando sus conocimientos con las nuevas técnicas y métodos de trabajo que ayudarán a garantizar la eficiencia en la implementación de estas herramientas de control de calidad.

La capacitación se la realizará en el transcurso de dos meses y será de, Lunes a Viernes según el cronograma establecido por el presidente del comité encargado de planificar las actividades.

### **3.5.6 Compromiso para aplicar las herramientas de calidad**

Para lograr un compromiso serio es necesario que los colaboradores tengan los conocimientos adecuados y que estén comprometidos con esta filosofía a través de una capacitación constante, esto aumenta el nivel de desempeño de las personas involucrada en este proceso de formación, y a la vez crea un compromiso en todo el personal que labora en la empresa.

### **3.5.7 Control y Seguimiento**

Una vez implantado es importante y necesario realizar un control y seguimiento al plan de implementación con el fin de asegurar y garantizar la correcta aplicación de estas herramientas.

Para esto el presidente debe convocar a reuniones a todos los empleados de la empresa cada 15 días. Las reuniones servirán para evaluar las condiciones actuales de la empresa, resolver inconvenientes que se presentan y despejar inquietudes sobre la aplicación de estas herramientas de control de calidad.

## **3.6 IMPLEMENTACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE CONTROL DE CALIDAD**

### **3.6.1 Implementación del Diagrama de Flujo**

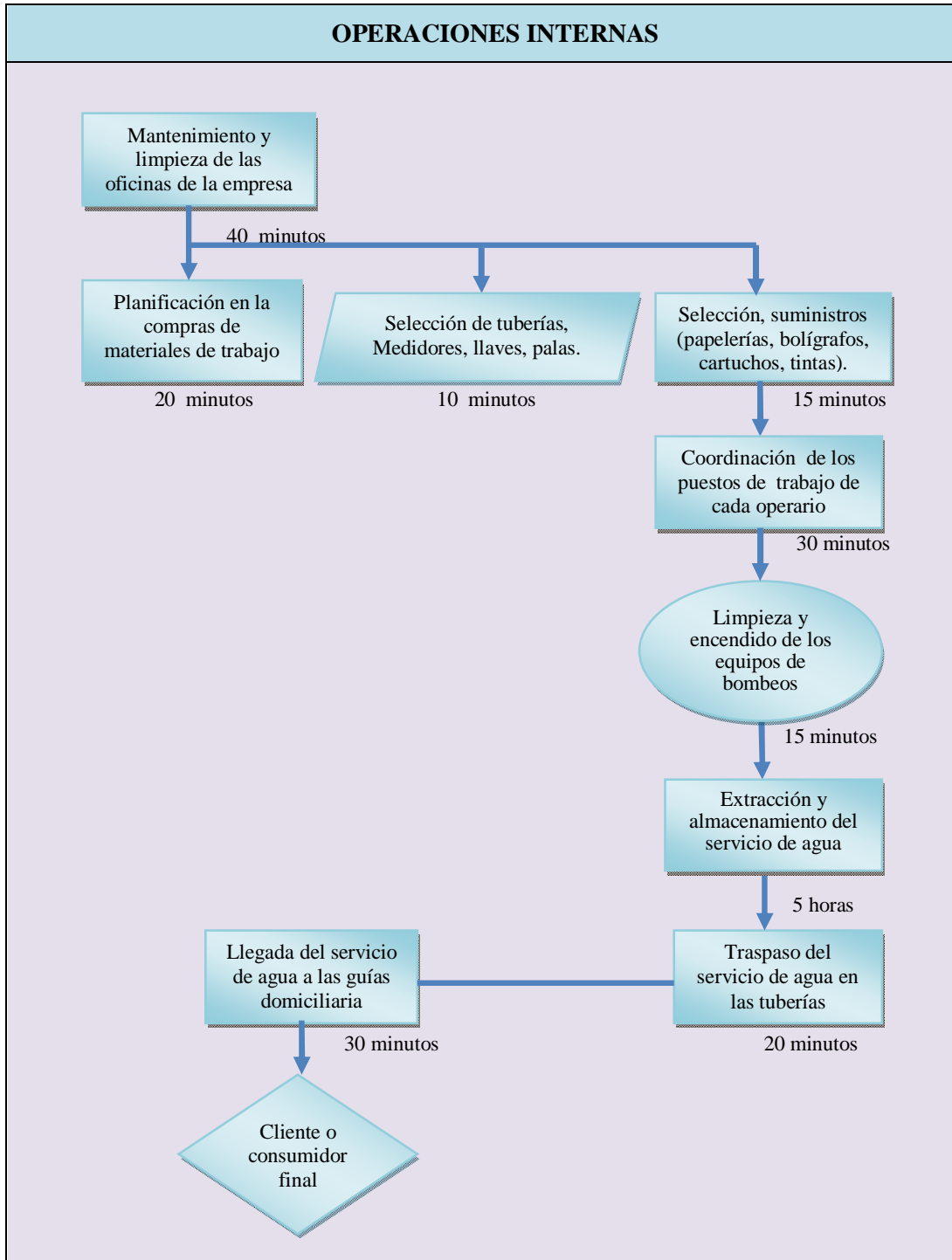
El diagrama de flujo es una de las técnicas que permite estandarizar los diferentes procesos de las operaciones que se desarrolla y se ejecuta en la empresa.

El grafico de las operaciones internas nos muestra cada etapa de las actividades que se ejecutan dentro de la empresa, y el tiempo que los empleados y operarios utilizan para seleccionar los materiales de trabajo y hacer funcionar los equipos de bombes y hacer llegar el servicio a cada uno de los clientes.



3.6.1.1 Diseño del Diagrama de Flujo

GRÁFICO 15: Diagrama de flujo de las operaciones interna



Fuente: Diseño propio.  
 Elaborado por: José Pozo Láinez.

**CUADRO 12:** Tiempo de las operaciones internas

<b>OPERACIONES INTERNAS</b>	
<b>N-° Pasos</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
Mantenimiento y limpieza de las oficinas de la empresa	40 minutos
Planificación en la compras de materiales de trabajo	20 minutos
Selección de tuberías, medidores, llaves, palas, pegamento	10 minutos
Selección de suministros (papelерías, bolígrafos, cartuchos, tintas)	15 minutos
Coordinación de los puestos de trabajo de cada operario	30 minutos
Limpieza y encendido de los equipos de bombeos	15 minutos
Extracción y almacenamiento del servicio de agua	5 horas
Traspaso del servicio de agua en las tuberías	20 minutos
Llegada del servicio de agua a las guías domiciliaria	30 minutos
<b>Tiempo Total del servicio</b>	<b>8 horas</b>

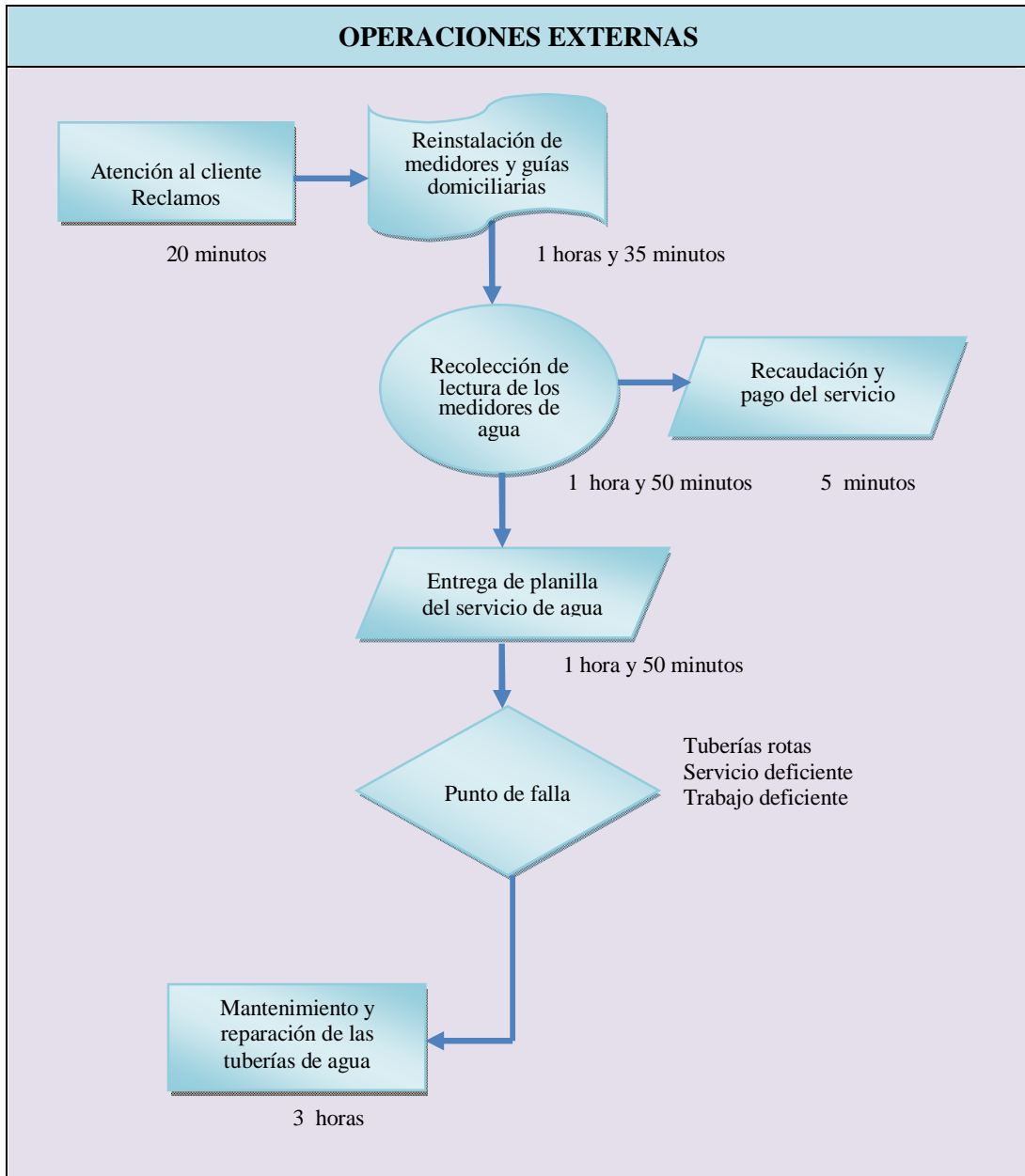
**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

De igual manera el grafico de las operaciones externas, nos muestra cada una de las actividades que se ejecuta entre el cliente y la empresa, y el tiempo que los empleados utilizan para atender a cada cliente que se acerca a la empresa a realizar sus reclamos.

A continuación se presenta el grafico del diagrama de flujo de las operaciones externas.

**GRÁFICO 16:** Diagrama de flujo de las operaciones externas



**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Láinez.

**CUADRO 13:** Tiempo de las operaciones externas

<b>OPERACIONES EXTERNAS</b>	
<b>N-º Pasos</b>	<b>Tiempo de ejecución</b>
Atención al cliente. Reclamos	20 minutos
Reinstalación de medidores y guías domiciliarias	1 hora y 35 minutos
Recolección de lectura de los medidores de agua	1 hora y 50 minutos
Recaudación y pago del servicio	5 minutos
Entrega de planilla del servicio de agua	1 hora y 50 minutos
Mantenimiento y reparación de tuberías de agua	3 horas
<b>Tiempo Total del servicio</b>	<b>8 horas</b>

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

### 3.6.2 Implementación de la Tormenta de ideas (Brainstorming)

El Brainstorming o generación espontánea de ideas es una técnica donde se procura que los participantes que integran la empresa participen y aporten con ideas sobre los problemas que se han presentado en un determinado tiempo.

La técnica de la tormenta de ideas (Brainstorming), permite al comité designado convocar a una reunión de trabajo para consensuar y analizar las múltiples ideas generada, por cada uno de ellos, con el objetivo de identificar las principales causas o problemas que se presentan en un determinado tiempo y que ocasionan el mal funcionamiento de la empresa y así clasificar las que en realidad requieren de un control inmediato (Ver anexo 6).

En la investigación realizada dentro de la empresa se logró obtener la información adecuada que nos permite elaborar el cuadro de tormenta de ideas que a continuación se presenta:

### 3.6.2.1 Diseño de la Tormenta de Ideas

**CUADRO 14:** Tormenta de ideas

EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA”	
Tormenta de Ideas	
N-°	PROBLEMAS O CAUSAS
1	Pago atrasados
2	Guías domiciliarias dañadas
3	Reclamos de usuarios
4	Tuberías rotas
5	Exceso de cloro en el agua
6	Consumo excesivo de agua por mt <sup>2</sup>
7	Suciedad en los pozos
8	Daños en el reservorio
9	Contaminación en el agua
10	Equipos dañados
11	Bombas obsoletas
12	Derrame de agua por mt <sup>2</sup>
13	Escases del servicio
14	Medidores dañados
15	Falta de capacitación al personal
16	Pésima atención al cliente
17	Personal deficiente
18	Material de mala calidad
19	Falta de confianza en los empleados
20	Sobrecarga de funciones a los operario

**Fuente:** Diseño Propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

Cuando el equipo de trabajo realiza la lluvia de idea y ha logrado identificar todas las causas que generan el mal funcionamiento de la empresa, se escoge las causas de mayor importancia para realizar correctivos de las falencias, asegurando su correcta comprensión y su respectivo análisis y así mejorar la calidad del servicio.

### 3.6.3 Implementación del Histograma

El histograma es un gráfico que muestra el comportamiento de situaciones polémicas que se dan en la empresa, además presenta el grado de ocurrencia en un determinado tiempo.

Mediante la investigación realizada, se logró identificar los principales problemas que en realidad están afectando las actividades y que necesitan de un control inmediato (Ver anexo 7).

#### 3.6.3.1 Diseño del Histograma

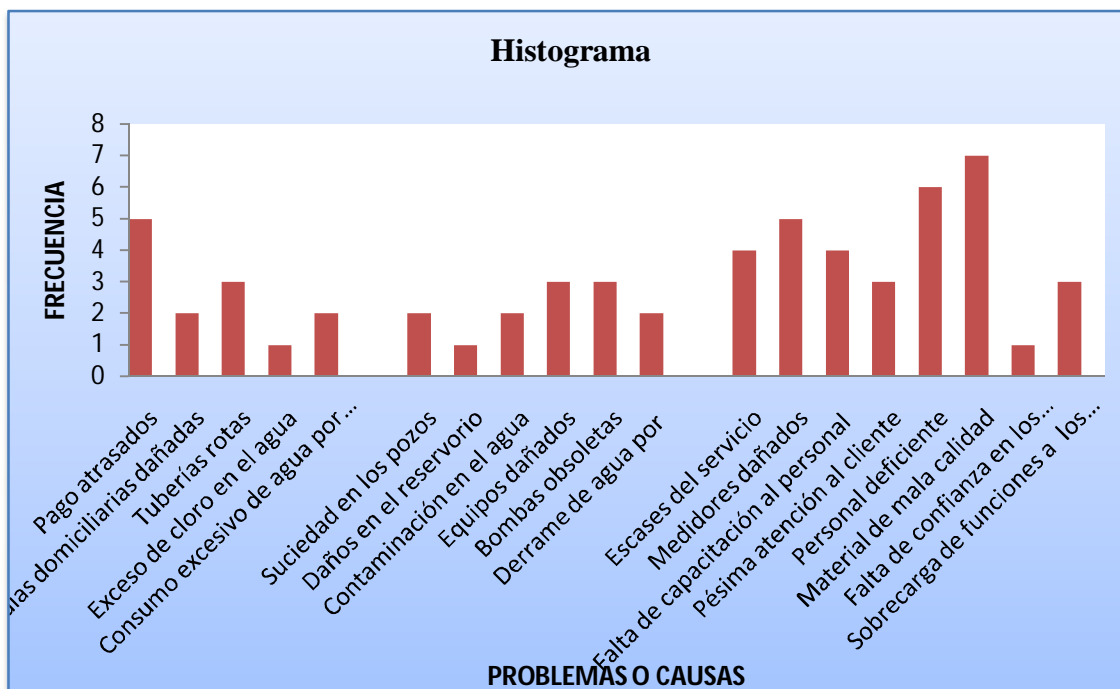
**CUADRO 15:** Histograma de Problemas

EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA”		
Histograma		
N-°	PROBLEMAS O CAUSAS	FRECUENCIA
1	Pago atrasados	5
2	Guías domiciliarias dañadas	2
3	Tuberías rotas	3
4	Exceso de cloro en el agua	1
5	Consumo excesivo de agua por m <sup>2</sup>	2
6	Suciedad en los pozos	2
7	Daños en el reservorio	1
8	Contaminación en el agua	2
9	Equipos dañados	3
10	Bombas obsoletas	3
11	Derrame de agua por m <sup>2</sup>	2
12	Escases del servicio	4
13	Medidores dañados	5
14	Falta de capacitación al personal	4
15	Pésima atención al cliente	3
16	Personal deficiente	6
17	Material de mala calidad	7
18	Falta de confianza en los empleados	1
19	Sobrecarga de funciones a los operario	3

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

GRÁFICO 17: Histograma de Problemas



**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

En el gráfico del histograma se puede observar la información obtenida mediante la investigación realizada, y el comportamiento de cada uno de los problemas registrados en el cuadro de datos, que nos permite visualizar de forma continua las causas que ocasionan el mal funcionamiento de la empresa.

También se puede apreciar en el gráfico que algunos de los problemas que se han presentado, necesitan un control inmediato que mediante la aplicación de la hoja de muestreo se podrá recoger con exactitud las principales causas y el número de clientes inconforme.

### **3.6.4 Implementación de las Hojas de Muestreo**

La hoja de muestreo es una de las herramientas que se aplicó a la empresa Junta Administradora “Regional Valdivia” para registrar y evaluar a cada uno de los clientes que se encuentran inconforme con el servicio.

Esta herramienta de control de calidad es de vital importancia, nos permite obtener información muy valiosa tanto para empresas de servicio y de producción. (Ver anexo 8).

#### **Número de Muestra de la hoja de muestreo**

La muestra es la población que se toma como referencia, en la cual se identificaron a las personas que en realidad están inconforme con el servicio y que serán registradas, mediante esta herramienta.

#### **Tamaño de muestra de la hoja de muestreo**

En la hoja de muestreo se escogió un tamaño de muestra de cinco días de la semana donde se irá registrando a cada uno de los clientes y así evaluar el número de clientes inconformes.

En la primera columna se identifican los días que van a ser muestreados, esto nos sirve como guía para llevar un control de cada uno de los clientes que tiene la empresa.

#### **Cobro excesivo por consumo del Servicio de agua por mt<sup>2</sup>**

En la segunda columna podemos observar el número de cliente que se acercaron a la empresa a realizar sus respectivos reclamos por el cobro excesivo del consumo de agua por metros cuadrados en las planillas, adquirido por cada familia, además no existe un nivel estable de consumo del servicio porque hay cliente que



desperdician el agua, también existen medidores que se encuentran en mal estado y obsoletos.

### **Contaminación en el producto o servicio**

En la tercera columna de la hoja de muestreo se puede ver el número de cliente que realizan sus reclamos a la empresa, en donde el producto agua a presentado contaminación, tales como sedimento, turbidez en el agua y exceso de cloro, etc.

### **Escases del servicio**

En la cuarta columna de la hoja de muestreo podemos observar e identificar el número de clientes que se acercan a la empresa a realizar su respectivo reclamo por el pésimo servicio, como por ejemplo pocas horas del servicio que le brinda la empresa, cobro excesivo en las planillas.

### **Pagos atrasados por parte de los clientes**

La quinta columna nos muestra el número de clientes que están atrasados en el pago del servicio como podemos observar en la hoja de muestreo, en el transcurso de la semana existen 25 clientes que se acercaron a la empresa pero no cancelaron su planilla del servicio, por tales motivos.

### **Tuberías rotas**

La última columna nos muestra el número de clientes inconforme que la empresa tiene, como podemos observar en la hoja de muestreo, este problema es de todos los días que por la gravedad e impulsión de las maquinarias las tuberías colapsan, suspendiéndose en ciertos sectores de la comunidad el servicio, y causando malestar e inconformidad en el cliente.

### 3.6.4.1 Diseño de las Hojas de Muestreo

La Hoja de muestreo se la utiliza para identificar el número de clientes inconformes de la empresa.

**CUADRO 16:** Hojas de Muestreo

EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA”					
Hoja de Muestreo para clientes					
Fecha <u>06/ 29 /2011</u>			_N.º Muestra <u>10</u>		
Tamaño de muestra <u>5</u> Día _____					
Días	Cobro excesivo por consumo del servicio por.m <sup>2</sup>	Contaminación en el servicio	Escasez del servicio	Pagos atrasado	Tuberías Rotas
Lunes	2	3	1	5	2
Martes	8	0	3	6	1
Miércoles	6	2	4	3	3
Jueves	4	0	1	7	1
Viernes	3	0	2	4	3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>10</b>
Elaborado por: _____					
Firma del responsable: _____					
Observaciones _____					
_____					

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

### 3.6.5 Implementación de las Boletas de Control

Con la información obtenida en la hoja de muestreo el siguiente paso consiste en la implementación de la boleta de control, esta nos permite evaluar, controlar y obtener el número de cliente inconforme sobre el servicio que la empresa brinda y realizar el análisis correspondiente. (Ver anexo 9).

#### **Característica de calidad**

Al implementar la boleta de control dentro de la empresa esta nos permite ver y observar el parámetro máximo de aceptación, de igual manera se puede observar y analizar las inconformidades de los clientes.

#### **Clientes Inconformes**

En la primera columna de la boleta de control se presenta el número de clientes insatisfecho sobre el servicio que la empresa les brinda y que van a ser evaluado según las inconformidades de cada uno de ellos.

En la parte de abajo de la misma columna se especifican cada una de las inconformidades del servicio que en la hoja de muestreo se identificó y que van a ser evaluadas con la boleta de control.

La numeración marcada de color rojo, señala el parámetro máximo permitido de clientes inconformes para cada característica de calidad. Bajo cada parámetro, hay un espacio en blanco que se utiliza para anotar el número de clientes inconformes que se observaron en la hoja de muestreo.

#### **Aceptación. AC.**

Se utiliza, AC. Que significa aceptar el servicio y ICF, que significa inconformidad en el servicio, esto depende del número de clientes inconformes encontrado dentro de la empresa.

Al utilizar la boleta de control debemos tener en cuenta y anotar la calificación correspondiente del servicio, si el número de clientes inconforme es igual o inferior al parámetro máximo permitido el servicio se acepta.

Como se puede observar en la boleta de control tres de las característica de calidad se acepta, porque no sobrepasa el parámetro máximo, ni el número de clientes inconformes establecido en la boleta de control.

### **Inconformidades. ICF.**

La empresa al implementar esta herramienta de control de calidad debe tener en cuenta que sus empleados estén bien informados sobre el manejo de cada una de estas boletas, para lograr detectar y evaluar el número de clientes inconformes que tiene la empresa.

Como se puede observar en el cuadro de la boleta de control se encuentra una muestra de 10 cliente, en el cual tres de las característica de calidad, presenta un número de clientes inconformes sobrepasando el parámetro máximo permitido, es decir que existe inconformidad en los clientes por el servicio que la empresa brinda y se debe buscar alternativas para mejorarla.

#### **3.6.5.1 Diseño de las Boletas de Control**

La Boletas de control se utiliza para identificar el número de clientes inconformes sobre el servicio que la empresa les brinda.

CUADRO 17: Boletas de Control

EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA "REGIONAL VALDIVIA"											
Boleta de Control para clientes											
Fecha <u>07/ 12/ 2011</u>	N-° Muestra <u>10</u>		Tamaño de muestra <u>5</u> Día		(Máx AC):Máximo de Aceptación				AC: Acepta		
											ICF: Inconformidad
N-°MUESTRA		5		8		10		15		20	
CARACTERÍSTICA DE CALIDAD		(Máx)AC	AC/ICF	(Máx)AC	AC/ICF	(Máx)AC	AC/ICF	(Máx)AC	AC/ICF	(Máx)AC	AC/ICF
<b>Cientes Inconforme</b>		2		4		8		6		9	
Cobro excesivo por consumo del servicio por. <i>mt</i> <sup>2</sup>						2	AC.				
Guías domiciliarias dañadas						11	ICF.				
<b>Cientes Inconformes</b>		1		3		5		7		10	
Contaminación en el servicio						2	AC				
<b>Cientes Inconformes</b>						11					
Escasez del servicio						14	ICF.				
<b>Cientes Inconformes</b>		3		5		25		11		13	
Pagos atrasado						27	ICF.				
<b>Cientes Inconformes</b>		2		4		10		14		15	
Tuberías Rotas						3	AC				

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

### **3.6.6 Implementación de las Cartas de Control C.**

La carta de control C, nos presenta el número de cliente inconforme que tiene la empresa y el número de empleados que entran atrasado al trabajo con la finalidad de mejorar el servicio. La carta de control C es un registro que permite registrar el número de clientes inconformes (Ver anexo 10).

Se puede observar en la carta de control el número de clientes inconforme según los días registrados de una muestra de 10 personas que se escogió dentro de la empresa, a esto se les realizó una fracción con el número de cliente y la muestra y nos da una proporción variable.

También se puede observar un promedio o línea central de 4,6 y se ha determinado estadísticamente un límite superior de 11,03 y un límite inferior de -1,83 de ambos lados se refleja el proceso de la empresa y el número de clientes inconformes.

Una vez detectadas las causas principales de un efecto indeseado se puede establecer los límites o rangos de control y medir el comportamiento de las actividades o procesos que ocasionan las desviaciones o fallas, para que la empresa actúe de manera correcta, facilitando la evaluación y posterior toma de decisiones para eliminar fallas del proceso o corregir las inconformidades que tiene el cliente sobre el servicio.

### 3.6.6.1 Diseño de la Carta de Control C.

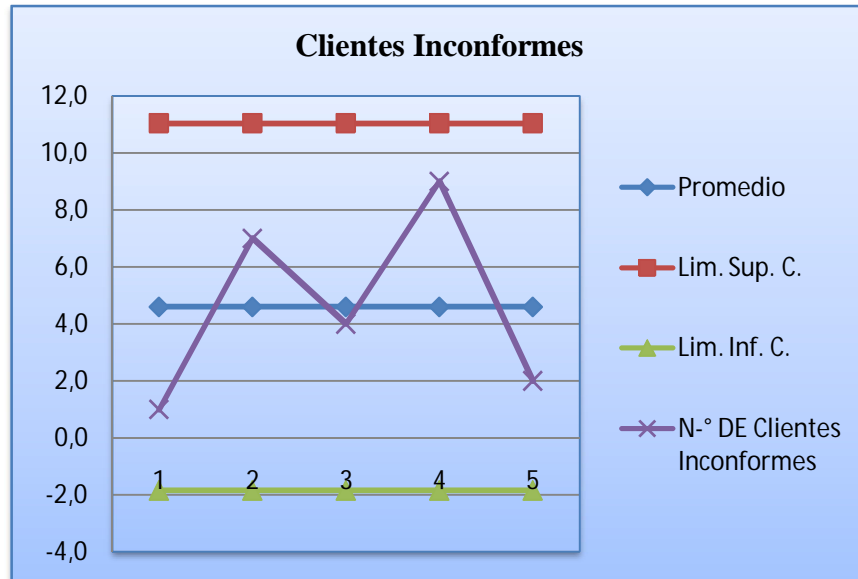
A continuación se presenta la Carta de control C. que sirve para identificar clientes inconformes que tiene la empresa.

**CUADRO 18:** Carta de Control C. Para Clientes

EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA "REGIONAL VALDIVIA"						
Carta de Control C. para clientes						
Fecha <u>07/ 26/ 2011</u>				N-° Muestra <u>10</u>		
Tamaño de muestra <u>5</u> Día <u>  </u>						
DÍAS	N-° CLIENTES INCONFORME	N-° DE MUESTRA	PROPORCIÓN	PROMEDIO	LSC	LIC
Lunes	1	10	0,10	4,6	11,03	-1,83
Martes	7	10	0,70	4,6	11,03	-1,83
Miércoles	4	10	0,40	4,6	11,03	-1,83
Jueves	9	10	0,90	4,6	11,03	-1,83
Viernes	2	10	0,20	4,6	11,03	-1,83
Elaborado por: _____						
Firma del responsable: _____						
Observaciones: _____						
_____						

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Láñez.

**GRÁFICO 18:** Carta de Control C. Para Clientes

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

El gráfico nos muestra que existe un número de clientes insatisfechos por el servicio que la empresa les brinda, como se puede observar dos de la puntas están cerca del límite superior de control sobrepasando el promedio establecido, esto se debe a la baja calidad en el servicio y a los reclamos constante que realizan los cliente, también se observar en el grafico que existe un límite inferior de control.



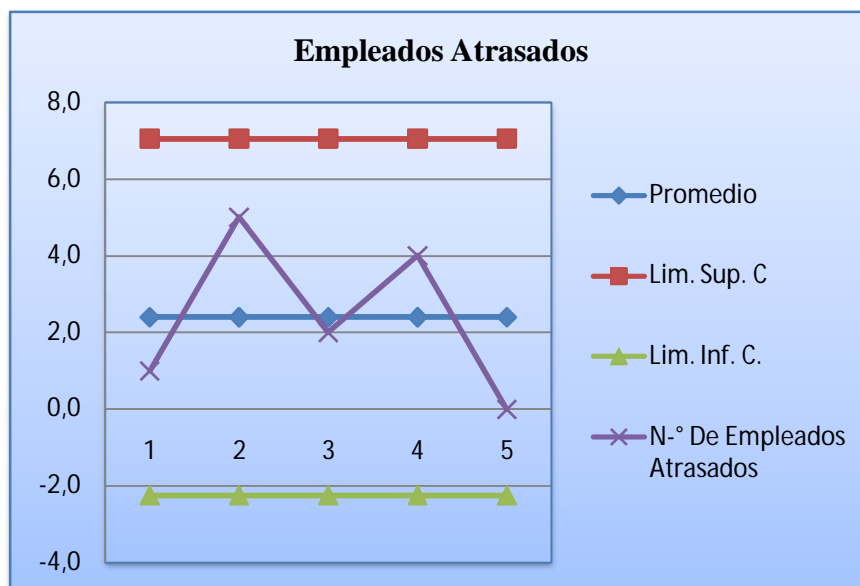
De igual manera la Carta de Control permite registrar e identificar el número de empleados que llegan tarde al trabajo y controlar el horario de entrada de cada uno de ellos con la finalidad de que cumplan con sus respectivas obligaciones, (Ver anexo 11).

**CUADRO 19:** Carta de Control C. Para Empleados

EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA "REGIONAL VALDIVIA"						
Carta de Control C. para empleados						
Fecha <u>08/ 10/ 20011</u>			N-° Muestra <u>10</u>			
Tamaño de muestra <u>5</u> Día						
DÍA	N-° DE EMPLEADO ATRASADO	N-° DE MUESTRA	PROPORCIÓN	PROMEDIO	LSC	LIC
Lunes	1	10	0,10	2,4	7,05	-2,25
Martes	5	10	0,50	2,4	7,05	-2,25
Miércoles	2	10	0,20	2,4	7,05	-2,25
Jueves	4	10	0,40	2,4	7,05	-2,25
Viernes	0	10	0,00	2,4	7,05	-2,25
Elaborado por: _____						
Firma del responsable: _____						
Observaciones: _____						
_____						

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**GRÁFICO 19:** Carta de control C. Para Empleados

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

El gráfico nos muestra los inconvenientes que la empresa tiene con un número de empleado que entran atrasado al trabajo por falta de control, también existe un promedio establecido, como se puede observar en el gráfico hay dos puntas que sobrepasan el promedio indicado llegando cerca del límite superior de control, esto nos indica que no hay un control adecuado y que se debe hacer correctivos de estos inconvenientes que se presentan dentro de la empresa.

### 3.6.6.2 Beneficios que se obtiene con las Cartas de Control. Para la empresa

- ✚ Mejora el servicio que brinda la empresa
- ✚ Previene las inconformidades del servicio
- ✚ Se toma acciones necesarias
- ✚ Proporciona información del diagnóstico realizado

### **3.6.7 Implementación del Diagrama de Pareto**

El diagrama de Pareto es una técnica que permite clasificar y analizar las características o causa de los problemas que se presentan dentro de la empresa con la finalidad de mejorar el servicio que se brinda a los clientes, este diagrama es muy útil por ser una herramienta que ayuda a identificar los principales problemas, (Ver anexo 12).

Es una comparación ordenada de factores relativos a un problema, esta comparación nos va a ayudar a enfocar los pocos factores vitales diferenciándolos de los muchos factores útiles. Esta herramienta es especialmente valiosa en la asignación de prioridades a los problemas de calidad, en el diagnóstico de causas y en la solución de las mismas.

Para realizar este diagrama se ordenan los datos de acuerdo a su frecuencia y porcentajes, del mayor al menor; luego se obtiene su proporción y se eligen aquellas causas o variables que sumen el 20%, lo que indica que estas serán las que se atenderán primero.

A continuación se presenta una aplicación con datos recolectados durante la investigación.

### 3.6.7.1 Diseño del Diagrama de Pareto

Como resultado de la investigación realizada dentro de la Junta Administradora “Regional Valdivia”, se obtuvo la siguiente lista de problemas.

**CUADRO 20:** Diagrama de Pareto

EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA”					
Diagrama de Pareto					
PROBLEMAS - CAUSAS	FRECUENCIA	FREC. RELATIVA	PORCENT.	PORCENT. ACUMULADO	
Pagos atrasados	25	0,22	22,32	22,32	
Consumo excesivo de agua por $mt^2$	23	0,21	20,54	42,86	
Medidores dañados	11	0,10	9,82	52,68	
Escases del servicio	11	0,10	9,82	62,50	
Tuberías Rotas	10	0,09	8,93	71,43	
Exceso de cloros en el agua	7	0,06	6,25	77,68	
Guías domiciliarias dañadas	7	0,06	6,25	83,93	
Suciedad en los pozos	7	0,06	6,25	90,18	
Daño en el reservorio	3	0,03	2,68	92,86	
Equipos dañados	3	0,03	2,68	95,54	
Bombas obsoletas	2	0,02	1,79	97,32	
Derrame de agua por $mt^2$	2	0,02	1,79	99	
Contaminación en el agua	1	0,01	0,89	100	
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>		
<b>Elaborado por:</b> _____					
<b>Firma del responsable:</b> _____					
<b>Observaciones:</b> _____					

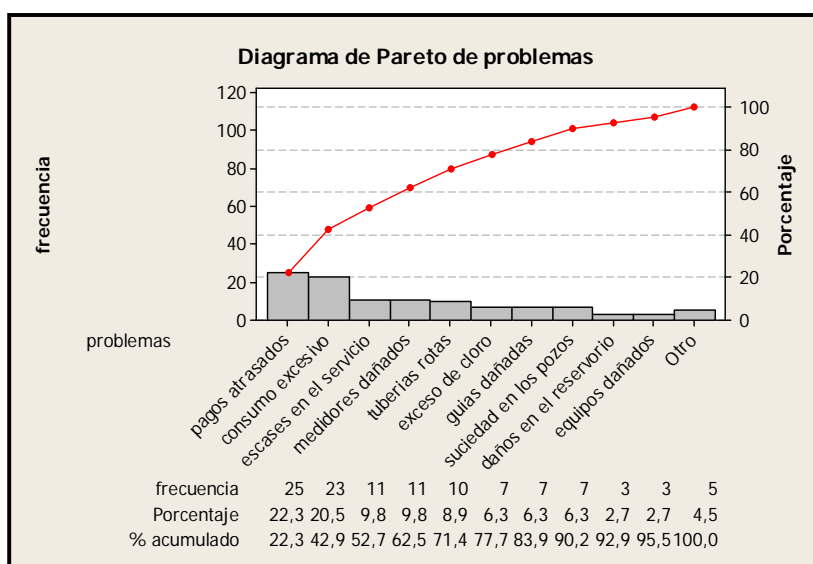
**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Láñez.

En el cuadro se resume el procedimiento previo a la elaboración del diagrama de Pareto, se hace necesario ordenar de manera descendente los problemas que tiene la empresa con sus respectivos porcentajes, luego de lo anterior se debe de calcular el porcentaje acumulado para cada problema que se menciona en el cuadro.

A continuación se puede observar el grafico del diagrama de pareto y sus principales causas.

**GRÁFICO 20:** Diagrama de Pareto



**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

Como se puede observar en el gráfico del diagrama de Pareto, las principales causas que provocan el 20% de los problemas que tiene la empresa, son las que requieren de mayor atención y que deben ser de inmediato controladas, para que el 80% sean eliminadas.

### **3.6.8 Implementación del Diagrama Causa - Efecto**

El diagrama de Ishikawa, o diagrama causa - efecto, permite ver y analizar los efectos y clasificar las causas de los procesos, muestra la estructura y las relaciones internas de la empresa, que influyen en una determinada realidad.

No existen reglas fijas para su construcción, aunque podemos señalar que el primer paso es encontrar el problema para el cual se requiere identificar las principales causas (Ver anexo 13).

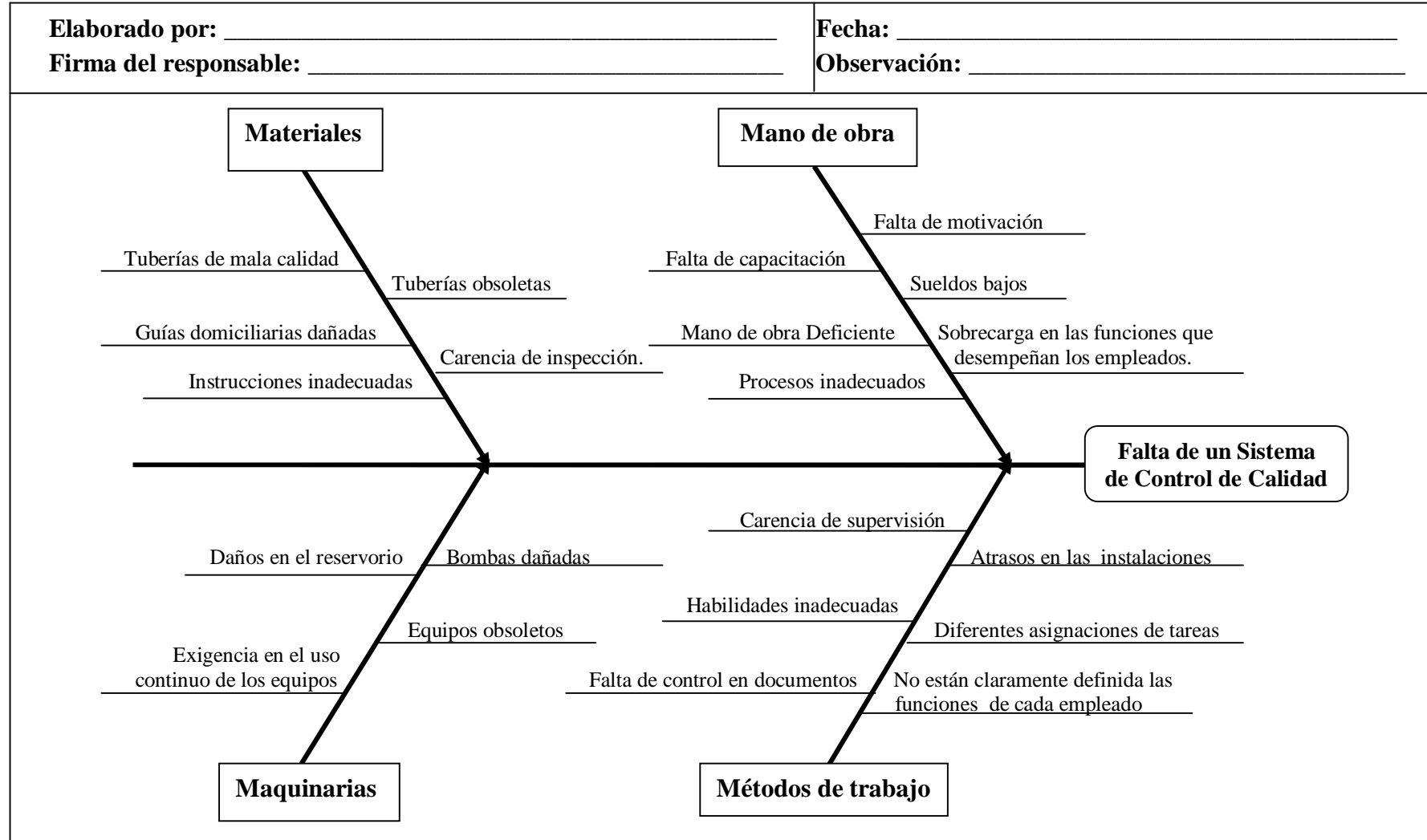
Este instrumento de calidad sirve para realizar un análisis profundo de la situación actual y de los problemas que obstaculizan el desarrollo de la empresa y que pueden en un momento dado, ocasionar diversos inconvenientes.

En el cuadro siguiente se muestra el diagrama causa – efecto de las deficiencias que se presentan en la empresa “Regional Valdivia”, en el cual se puede observar las principales causas y sus respectivas subcausas, este diagrama clasifica las deficiencias en cuatro aspectos diferentes: Materiales, Mano de Obra, Maquinarias y Métodos de trabajo.(Métodos de las 5M).

#### **3.6.8.1 Diseño del Diagrama Causa - Efecto**

Este diagrama permite identificar las causas que se presentan dentro de la empresa y ver sus efectos.

**CUADRO 21:** Diagrama de Causa



**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

A continuación se presentan las principales causas que tiene la empresa entre ellas tenemos los:

### **Materiales**

La empresa no cuenta con materiales de buena calidad, esto ha ocasionado que las tuberías y guías domiciliarias utilizadas en el proceso del trabajo colapsen perjudicando y dejando sin el servicio a una parte de la comunidad.

### **Mano de obra**

Los principales problemas que se presentan dentro de la empresa, son causados, por la escasa capacitación y motivación que los dirigentes brindan a sus empleados, esto no les permite realizar bien su labor.

### **Maquinarias**

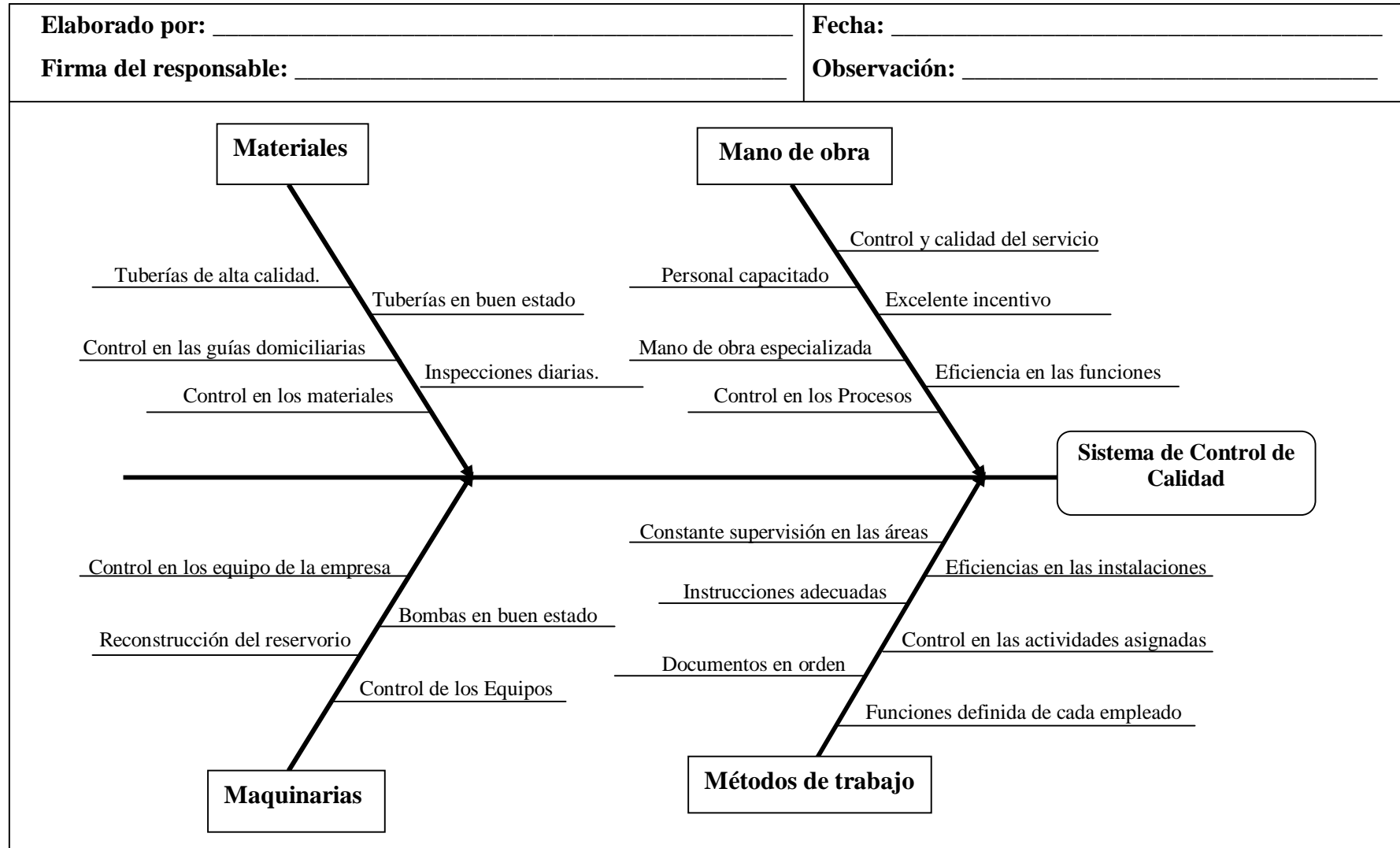
Los equipos y las maquinarias que posee la empresa no cumplen con las funciones correspondiente, ya que están obsoletas esto se debe al mal manejo administrativo que ha tenido la empresa durante estos años que no se han preocupado por obtener o comprar nuevos equipos que permitan brindar un servicio de calidad a los clientes.

### **Métodos de trabajo**

Los métodos de trabajo que la empresa utiliza son inadecuados no cumplen con los procedimientos necesario, causando atrasos en las diferentes tareas asignadas al personal por la falta de supervisión y control en cada una de las áreas.



**CUADRO 22:** Diagrama de Efecto



**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Láinez.

A continuación se presentan los efectos (Ver anexo 14):

Los efectos son los cambios que se deben conseguir y mantener dentro de la empresa, al aplicar esta técnica se obtendrá una mejora continua, ya que se delegara funciones y responsabilidades, provocando un cambio y control sobre situaciones polémicas presentados anteriormente.

Con relación a materiales la empresa utilizará tuberías de buena calidad para que no colapse el servicio que brinda a sus clientes y realizara inspeccione diaria sobre las guías domiciliarias instaladas y controles de los materiales que ingresan a la bodega de la empresa.

La empresa actualizará sus equipos, sus maquinarias y reconstruirá el reservorio que posee con la finalidad de mejorar y brindar un servicio de calidad que beneficie a ambas partes.

En cuanto al método de trabajo el administrador de la empresa realizara constantes supervisión en las diferentes áreas, controlando que las actividades asignadas a cada empleados se cumplan de acuerdo a lo establecido en la empresa.

### **3.7 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

En la actualidad la empresa “Regional Valdivia” han sentido la necesidad de implementar y adoptar herramientas de control de calidad que les permita organizar y coordinar los procesos para controlarlos de tal manera que les faculte mejorar el desempeño, optimizando los procesos y por consecuente garantizar la prestación de un mejor servicio que cumpla con las expectativas del cliente y el de la comunidad en general.

El análisis de factibilidad nos permite ver que tan factible es nuestro trabajo de investigación en lo académico, en lo económico y en lo práctico que a continuación se presenta.

### **3.7.1 En lo académico**

En este proceso de investigación es necesario que el empleado tenga el conocimiento y la capacidad adecuada para utilizar y aplicar estas técnicas de control de calidad dentro de la empresa, brindando confianza a la alta dirección, para obtener grandes beneficios y aumentar la calidad deseada para los clientes que están inmersos en ella.

### **3.7.2 En lo económico**

Es importante la utilización de programas informáticos, porque son muy económicos a través de estos programas se puede aplicar con más facilidad las herramientas de control de calidad, que permiten identificar los problemas y analizar en que condición se encuentra la empresa.

### **3.7.3 En lo práctico**

Este trabajo de investigación es 100% práctico, permite al personal que labora en la empresa aplicar estas herramientas de manera correcta de acuerdo a los inconvenientes que se presenten dentro de la empresa y a las necesidades e inconformidades que tienen los clientes, logrando de esta forma tomar decisiones adecuadas y a tiempo.

## **3.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

En el cronograma de actividades se especifica la forma como se capacitará a los empleados de la Junta Administradora “Regional Valdivia”, sobre el manejo e implementación de estas herramientas de control de calidad, esta capacitación se la realizará por semana hasta completar los dos meses según lo establecido por el presidente del comité.

CUADRO 23: Cronograma de actividades

N-°		ACTIVIDADES		SEMANAS																																																			
				SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4					SEMANA 5					SEMANA 6					SEMANA 7					SEMANA 8																
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5												
1	Importancia y necesidades de mejora continua	X																																																					
2	Elaboración del Diseño del Plan a implementar		X	X	X																																																		
3	Introducción al Sistema de Control de Calidad					X																																																	
4	Importancia del Sistema de Calidad en las empresas						X																																																
5	Presentación de las Técnicas y Herramientas de calidad							X	X																																														
6	Aplicación del Diagrama de Flujo										X	X																																											
7	Aplicación de la Tormenta de Ideas											X	X																																										
8	Aplicación del Histograma de frecuencia												X	X																																									
9	Aplicación de la Hoja de Muestreo														X	X	X	X	X																																				
10	Aplicación de la Boleta de Control																X	X	X	X	X																																		
11	Aplicación de la Carta de Control C.																																		X	X	X	X	X																
12	Aplicación del Diagrama de Pareto																																			X	X	X	X	X															
13	Aplicación del Diagrama Causa - Efecto																																																						
	Evaluación Final																																																						X

Fuente: Diseño propio.

Elaborado por: José Pozo Laínez.

### 3.9 PRESUPUESTO

El presupuesto para la ejecución de la capacitación e implementación de las técnicas de control de calidad de la presente propuesta será de \$ 4142.00, costo que la misma empresa se encargará de cubrir por capacitar a sus empleados.

**CUADRO 24:** Presupuesto

<b>PRESUPUESTO</b>		
<b>EGRESOS EN DÓLARES</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO ESTIMADO</b>
Capacitación		\$ 2500.00
Computadora y proyector		\$ 1000.00
Programas informáticos		\$ 60.00
Libros de control de calidad	15	\$ 300.00
Material didáctico		\$ 80.00
<b>Diagrama de Flujo de las operaciones</b>		
Formato del Diagrama de Flujo de las operaciones	5	\$ 20.00
Folders	1	\$ 5.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>Implementación de la Tormenta de Ideas</b>		
Formato de la Tormenta de ideas	5	\$ 15.00
Folders	1	\$ 5.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>Implementación del Histograma</b>		
Formato de Histograma	5	\$ 20.00
Folders	1	\$ 5.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>Implementación de la Hoja de Muestreo</b>		
Talonario Hojas de muestreo	1	\$ 10.00
Folders	2	\$ 10.00
Resaltadores	2	\$ 2.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>Implementación de la Boleta de Control</b>		
Talonario Boletas de Control	1	\$ 10.00
Folders	2	\$ 10.00
Resaltadores	2	\$ 2.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>Implementación de la Carta de Control</b>		
Talonario Cartas de Control	1	\$ 10.00
Folders	2	\$ 10.00
Resaltadores	2	\$ 2.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>Implementación del Diagrama de Pareto</b>		
Formato Diagrama de Pareto	5	\$ 20.00
Folders	2	\$ 5.00
Resaltadores	1	\$ 2.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>Implementación del Diagrama de Causa- Efecto</b>		
Formato Diagrama Causa – Efecto	5	\$ 20.00
Folders	1	\$ 5.00
Resaltadores	2	\$ 2.00
Bolígrafos	5	\$ 1.50
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 4142.00</b>

**Fuente:** Diseño Propio.

**Elaborado por:** José Pozo Láñez.

## CONCLUSIONES

- ▶ El sistema de calidad es un conjunto de técnicas, normas, políticas y procedimientos que aseguran el cumplimiento de los procesos productivos de una empresa, logrando obtener grandes beneficios.
  
- ▶ Al implementar un sistema de calidad dentro de las empresa se debe tomar en cuenta no sólo la forma como se elabora el producto o como se brinda un servicio, sino también se debe tomar en cuenta como la parte más importante del proceso.
  
- ▶ Mediante la investigación realizada a la Junta Administradora “Regional Valdivia” se logro determinar la necesidad de implementar las herramientas de control de calidad para identificar las falencias y evaluar el número de clientes inconforme y garantizar la seguridad de la empresa.
  
- ▶ Las herramientas de control de calidad representan una oportunidad de mejora para las empresas que buscan permanecer en un mercado tan cambiante, aumentando su nivel de competitividad frente a los grandes desafíos y así ofrecer al cliente un servicio de excelente calidad de acuerdo a los estándares establecido.

## RECOMENDACIONES

- ▶ Implementar el sistema de control de calidad dentro de la Junta Administradora “Regional Valdivia” que permita mejorar los procesos administrativos y del servicio que brinda, satisfaciendo así las necesidades de sus clientes.
  
- ▶ Capacitar sobre el sistema de control de calidad al personal que labora dentro de la empresa, con la finalidad de brindar un servicio de calidad que cumpla con las expectativas de los clientes y de la empresa.
  
- ▶ Identificar a través de las herramientas de control de calidad las inconformidades que tienen los clientes y corregir las falencias que se presentan día a día dentro de la empresa.
  
- ▶ Mejorar los procesos productivos a través de la implementación de las herramientas de control de calidad que permita tomar decisiones de forma correcta.
  
- ▶ Recomendar a las empresas de la península de Santa Elena la aplicación de estas herramientas de control de calidad, porque a través de ellas se logra identificar los diferentes factores que pueden estar afectando el desarrollo de las empresas.

**BIBLIOGRAFÍA**

- ALBERTO ALEXANDER  
SERVAT, (2005)
- Calidad, Metodología para documentar el ISO – 9000 versión 2000, Primera Edición.
- ANDRES SENLLE ZODO (2000)
- Calidad en las Organizaciones primera Edición.
- ANTONIO RODRIGUEZ MATA (2003)
- Sistema de Medida y Regulación.
- ALFONSO FERNANDEZ  
HATRE. (2003)
- Implantación de un Sistema de Calidad.
- ARIAS, FIDIAS (2004)
- Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica, Editorial Epísteme.
- ALBORNOZ EMERYS  
CRISTACHO (2005)
- Administración de Empresas
- CÉsar AUGUSTO BERNAL (2006)
- Metodología de la Investigación, Pearson Edición México.
- CÉsar CAMISÓN (2006)
- Gestión de Calidad, Estrategia y Competitividad Primera Edición.



- DALE H, BESTERFIELD (1994) Control de Calidad, Cuarta Edición.
- EDUARDO. CEP. (2009) Manual Sistema de Gestión de Calidad Formación para el Empleo, Tercera Edición.
- GIDO J, CLEMENTS J. (2003) Administración Exitosa de Proyecto México Internacional Thomson, Segunda Edición.
- HUGHES, JORDÁN. DEADE (2000) Fases de Evolución del Sistema de Control de Calidad.
- HERNÁNDEZ ROBERTO, SAMPIERI CARLOS, BAPTISTA PILAR (2006) Metodología de Investigación, Editorial McGraw-Hill, México. 4ta Edición.
- HAMID NOORI, REUSSELL RADFORD (1997) Administración de operaciones y producción, Calidad Total y Repuesta Sensible Primera Edición.
- HERNÁNDEZ ROBERTO, SAMPIERI CARLOS, BAPTISTA PILAR (1998) Metodología de Investigación, Segunda Edición, Editorial McGraw-Hill, México.
- ISHIKAWA KAORU (2007) Introducción al Control de calidad, Ediciones Días de Santos.

- JEAN FRANCOIS PILLOU (2004) Gestión de Calidad Total, Artículo.
- JAMES R. EVANS, WILLIAM M. LINDSAY, (2005) Administración y Control de la Calidad, Sexta Edición.
- JULIO DE LA CRUZ BLÁZQUEZ (2005) Sistema de Calidad, Instrumento de Cambio para Optimizar las Organizaciones.
- JAMES R. EVANS, WILLIAM M. LINDSAY, (2000) Administración y Control de la Calidad, Cuarta Edición.
- JERRY BANKS (2000) Control de Calidad, Primera Edición México.
- JOSÉ FRANCISCO VILAR Las 7 Nuevas Herramientas para la Mejora de la Calidad, Segunda Edición.
- LUIS CUATRECASAS (2001) Gestión Integral de la Calidad, Implantación, Control y Certificación Segunda Edición.
- LIND DOUGLAS A, MARCHAL WILLIAN G, WATHEN SAMUEL (2008) Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía Decima Tercera Edición, México.

- LESTER RONALDH (2008) Control de Calidad y Beneficio Empresarial, Ediciones Díaz de Santos.
- MARTHA SANGÜESA SÁNCHEZ,  
RICARDO MATEO DUEÑAS,  
LAURA ILZARBE IZQUIERDO (2006) Teoría y Práctica de la Calidad Primera Edición.
- MÉNDEZ ÁLVAREZ CARLOS  
EDUARDO (2006) Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales, Bogotá, Editorial Limusa.
- MARÍA MORENO LUZÓN, TOMAS  
GONZALEZ CRUZ. Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones – Teoría y Estudio de Caso.
- MÉNDEZ ÁLVAREZ CARLOS  
EDUARDO (2003) Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación Tercera Edición.
- PAOLA MASEDA ÁNGEL (2009) Gestión de la Calidad, Editorial Marcombo.
- PRIALE (2009) Control y Mejora de la Calidad.
- PAUL JAMES (1997) Gestión de la Calidad Total, Texto Introductorio Primera Edición Madrid España.

- PRIALE (2009) Control de Calidad – Manual de Gestión.
- SUSANA LÓPEZ REY (2005) Implantación de un Sistema de Calidad, Primera Edición.
- SARV SINGH SAIN (1997) Control de Calidad: Claves, Metodologías y Administración para el Éxito, McGraw-Hill.
- SABINO CARLOS A. (1996) Como hacer una Tesis Primera Edición, Panamericana Editorial.

## INTERNET

- [http://www.sistemasdeconocimiento.org/Produccion\\_intelectual/articulos/Que\\_es\\_la\\_EC.pdf](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Produccion_intelectual/articulos/Que_es_la_EC.pdf).
- <http://www.monografias.com/trabajos/ctrol cali/ctrolcali.shtml>.
- <http://empleo.trovit.es/ofertas-empleo/definicion-sistema-control-calidad>.
- <http://www.sdpt.net/calidad/normas iso9000.htm>.
- <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/control-de calidad.htm>.
- <http://www.suite101.net/content/7-herramientas-estadisticas-de-gestion-de-la-calidad-a18580>.

## GLOSARIO

**Administrar:** Es un concepto compuesto por planificación, organización, ejecución y control que se realizan para determinar, y satisfacer los objetivos establecidos mediante el uso de recursos como son los económicos, el personal y el tiempo.

**Aseguramiento de la calidad:** Parte de la gestión de calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad.

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**Cliente:** Persona que utiliza con asiduidad los servicios de un profesional o empresa, Parroquia (persona que acostumbra a ir a una misma tienda).

**Comité:** Es un cuerpo de personas que se reúnen y comprometen para discutir y decidir en común los problemas que se les encomiendan.

**Control de la calidad:** Parte de la gestión de calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

**Control:** Proceso para medir el desempeño de actividad específica como la calidad, efectivo, producción o ventas.

**Diseño y desarrollo:** Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

**Documento:** Información y su medio de soporte. Ejemplo: Registro, especificación, procedimiento documentado, dibujo, informe, norma.

**Gestión de calidad:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

**Garantía de Calidad:** Es un sistema de gestión diseñado para controlar las actividades en todas las etapas, para asegurarse que el cliente reciba productos que se ajusten a las especificaciones pautadas.

**Gestión por procesos:** Dirección de las organizaciones en base a sus procesos.

**Gestión:** Acción y efecto de gestionar o de administrar, Gestionar es realizar diligencias conducentes al logro de un negocio o un deseo cualquiera.

**Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**Objetivo de calidad:** Algo ambicionado o pretendido relacionado con la calidad.

**Plan de calidad:** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

**Planificación de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de las objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

**Planificación:** Plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo armónico de una ciudad, el desarrollo económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria.

**Política de calidad:** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

**Procedimientos:** Planes que establecen un método para manejar las actividades futuras. Guías para la acción.

**Proceso:** Se define como el resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas.

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente explícita u obligatoria.

**Servicio:** Organización y personal destinado a satisfacer necesidades del público o de alguna entidad pública o privada.

**Sistema de gestión de calidad:** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

**Sistema de gestión:** Sistema para establecer la política y los objetivos para lograr dichos objetivos.

**Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

### ANEXO 1: FORMATO DE LA ENCUESTA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**OBJETIVO:** Identificar la necesidades y satisfacción de las personas a través de preguntas que nos permitan obtener la información que sustente el desarrollo del tema de investigación.

1.- ¿El servicio que usted adquiere de la empresa “Regional Valdivia” es de buena calidad?

Sí                            No     

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.- ¿Conoce usted las funciones del sistema de control de calidad y sabe para qué sirven?

Sí                            No     

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.- ¿Estaría usted de acuerdo que la empresa “Regional Valdivia” implementara un sistema de calidad?

Totalmente de acuerdo     

De acuerdo     

Indeciso     

En desacuerdo     

Totalmente en desacuerdo     

4.- ¿Qué haría usted como dirigente para que la empresa mejorara el servicio que brinda?

Planificaría las actividades     

Coordinaría las actividades     

Direccionara las actividades



5.- ¿Con que frecuencia la empresa “Regional Valdivia” aplica un sistema de calidad en el servicio que brinda a sus clientes?

Siempre

A veces

Nunca

6.- ¿Sabía usted que la calidad es una herramienta que ayuda a mejorar los procesos productivos y de servicio de una empresa?

Sí

No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7.- ¿Que beneficios brindaría un sistema de control de calidad a la empresa “Regional Valdivia”?

Mejor Estabilidad

Mejor servicio

Mejor producción

Otros

8.- ¿Cómo califica usted el servicio que brinda la Junta Administradora “Regional Valdivia” a sus clientes?

Excelente

Regular

Insuficiente

9.- ¿Cómo lograría usted alcanzar la calidad dentro de la empresa “Regional Valdivia”?

Capacitando al personal

Trabajando en equipo

Motivando al empleado

**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ANEXO 2: GUIA PARA ENTREVISTA****UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**OBJETIVO:** Esta investigación es con la finalidad de obtener información confiable y precisa sobre los criterios y opiniones vertidas por los dirigentes de la empresa “Regional Valdivia”.

Nombre: \_\_\_\_\_ Profesión: \_\_\_\_\_

Lugar donde trabaja: \_\_\_\_\_

Año de experiencia: \_\_\_\_\_

1.- ¿Cuál ha sido el desarrollo administrativo de la empresa “Regional Valdivia”?

---

---

2.- ¿Cuáles son los problemas que se encuentran en el área administrativa de la empresa “Regional Valdivia”?

---

---

3.- ¿Existe un control de calidad adecuado en el servicio que la empresa brinda a sus clientes?

---

---

4.- ¿Cuáles son las principales dificultades que tiene esta empresa para brindar el servicio a sus clientes?

---

---

5.- ¿Con qué frecuencia se aplica el control de calidad en el servicio que brinda la empresa a sus clientes?

---

---

6.- ¿Cómo considera usted el trabajo que los operarios realizan en el área de servicio?

---

---

7.- ¿Con qué frecuencia los clientes se acercan a la empresa a realizar sus respectivos reclamos?

---

---

8.- ¿La empresa realiza convenio con frecuencia a sus clientes por atraso de pago?

---

---

9.- ¿Los reclamos que los clientes realizan son atendidos con satisfacción por los empleados?

---

---

10.- ¿Las condiciones de pago que la empresa realiza a sus clientes por convenio son satisfactorios?

---

---

11.- ¿Qué resultado espera usted obtener como dirigente de esta institución?

---

---

**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

### ANEXO 3: FICHA DE OBSERVACIÓN

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**OBJETIVO:** Identificar sobre el desarrollo administrativo de la empresa “Regional Valdivia” con el fin de evitar problemas a futuro por medio de las observaciones realizada a los operarios con la finalidad de obtener información más confiable y precisa para nuestro trabajo de investigación.

El ambiente de trabajo de los operarios es.	Agradable	Motivante	De tensión
Cómo reaccionan los operarios frente a los reclamos de los clientes	Amable	Cordial	Molesto
El servicio que brinda la empresa a sus clientes es de buena calidad	Excelente	Regular	Insuficiente
Los trabajos de mantenimientos que realizan los operarios es:	Semanal	Quincenal	Mensual
Los reclamos que los clientes realizan son atendidos con satisfacción por los empleados	Siempre	A veces	Nunca
Los operarios cumplen con las políticas y normas establecidas por la empresa	Al 100 %	Al 50 %	Al 0 %
Cómo se involucran los operarios en las actividades que la empresa realiza	Constantemente	En ocasiones	Nunca
Los operarios están satisfechos con el trabajo que les brinda la empresa	Si	A veces	No
Los trabajos que realizan los operarios de la empresa son:	Satisfactorio	Adecuados	Inadecuados

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

## ANEXO 4: Operacionalización de las Variables

Hipótesis	Variables	Definiciones	Dimensiones	Indicadores	Ítems
La propuesta de un sistema de control de calidad para la empresa Junta Administradora "Regional Valdivia" del Cantón Santa Elena mejorara los procesos administrativos y del servicio de agua.	<b>Independiente</b> La propuesta de un sistema de control de calidad para la empresa Junta Administradora "Regional Valdivia" del Cantón Santa Elena.	Proceso que se encarga de regular y controlar la calidad de las diferentes áreas administrativas y de servicio de una empresa de forma continua.	Regula y evalúa los procesos de control de calidad dentro de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento</li> <li>Supervisión</li> </ul>	<p>1.- ¿El servicio que usted adquiere de la empresa "Regional Valdivia" es de buena calidad?</p> <p>2.- ¿Conoce usted las funciones del sistema de control de calidad y para qué sirven?</p> <p>3.- ¿Estaría usted de acuerdo que la empresa "Regional Valdivia" implementara un sistema de calidad?</p> <p>4.- ¿Qué haría usted como dirigente para que la empresa mejorara el servicio que brinda?</p>
	<b>Dependiente</b> Mejoramiento en los procesos administrativos y del servicio de agua.	Conjunto de actividades que la empresa desarrolla para alcanzar los objetivos y metas establecida dentro de ella en cuanto a calidad.	Establece estrategia de mejoramiento para asegurar un excelente control de calidad en las funciones administrativas y del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo</li> <li>Capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eficiencia</li> <li>Servicios</li> </ul>

**Fuente:** Diseño propio.

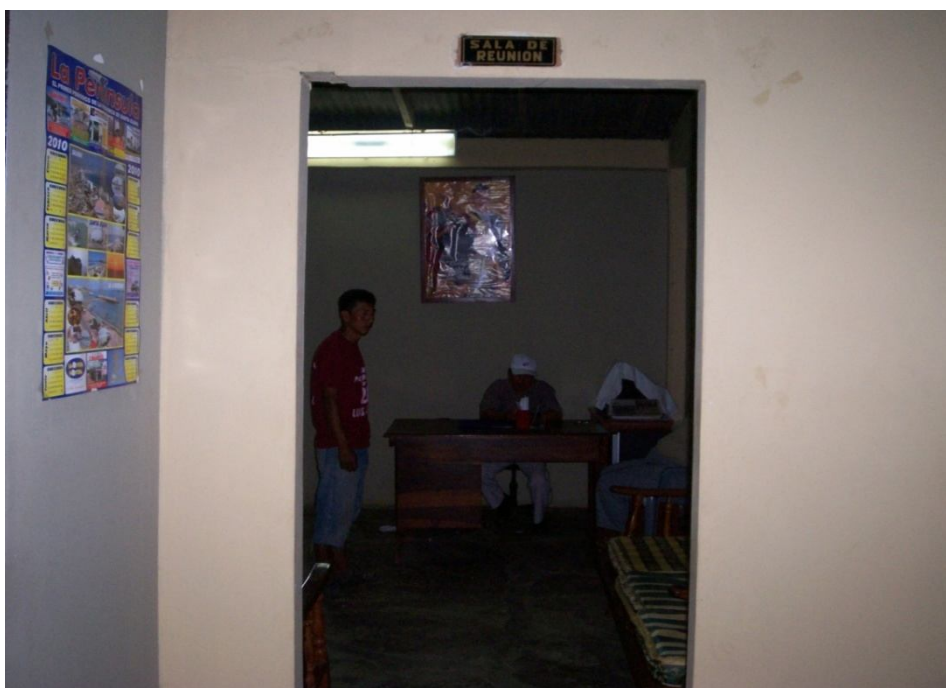
**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**ANEXO 5: Fotos de la Empresa Junta Administradora “Regional Valdivia”**



**Fuente:** Junta Administradora “Regional Valdivia”

**Sala de reuniones**



**Fuente:** Junta Administradora “Regional Valdivia”

### Departamento de atención al cliente



Fuente: Junta Administradora "Regional Valdivia"

### Departamento de almacenamiento de materiales



Fuente: Junta Administradora "Regional Valdivia"







## ANEXO 8: Formato de la Hoja de Muestreo

<b>EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA “REGIONAL VALDIVIA”</b>					
<b>Hoja de Muestreo para el cliente</b>					
Fecha .....			_N-° Muestra .....		
Tamaño de muestra .....					
<b>Días</b>	<b>Cobro excesivo por consumo del servicio por.m<sup>2</sup></b>	<b>Contaminación en el servicio</b>	<b>Escasez del servicio</b>	<b>Pagos atrasado</b>	<b>Tuberías Rotas</b>
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
<b>Total</b>					
Elaborado por: _____					
Firma del responsable: _____					
Observaciones _____					
_____					

Fuente: Diseño propio.

Elaborado por: José Pozo Láinez.



**ANEXO 10: Formato Carta de Control C. Para Clientes**

<b>EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA "REGIONAL VALDIVIA"</b>						
<b>Carta de Control C. para clientes</b>						
Fecha _____				N-° Muestra _____		
Tamaño de muestra _____ Día _____						
<b>DÍAS</b>	<b>N-° DE CLIENTE INCONFORMES</b>	<b>N-° DE MUESTRA</b>	<b>PROPORCIÓN</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>LSC</b>	<b>LIC</b>
Lunes						
Martes						
Miércoles						
Jueves						
Viernes						
Elaborado por: _____						
Firma del responsable: _____						
Observaciones: _____						
_____						

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

## ANEXO 11: Formato Carta de Control C. Para Empleado

<b>EMPRESA JUNTA ADMINISTRADORA "REGIONAL VALDIVIA"</b>						
<b>Carta de Control C. para empleado</b>						
Fecha _____				N-° Muestra _____		
Tamaño de muestra _____ Día _____						
<b>DÍA</b>	<b>N-° DE EMPLEADO ATRASADOS</b>	<b>N-° DE MUESTRA</b>	<b>PROPORCIÓN</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>LSC</b>	<b>LIC</b>
Lunes						
Martes						
Miércoles						
Jueves						
Viernes						
Elaborado por: _____						
Firma del responsable: _____						
Observaciones: _____						
_____						

**Fuente:** Diseño propio.

**Elaborado por:** José Pozo Laínez.



**ANEXO 13: Formato Diagrama de Causa**

<b>Elaborado por:</b> _____ <b>Firma del responsable:</b> _____	<b>Fecha:</b> _____ <b>Observación:</b> _____
--	--

The diagram is a cause-and-effect (Ishikawa) diagram template. It features a central horizontal line with an arrowhead pointing to the right, leading to a rounded rectangular box for the effect. Four categories are positioned around the central line, each with a box and a line connecting to the central line:

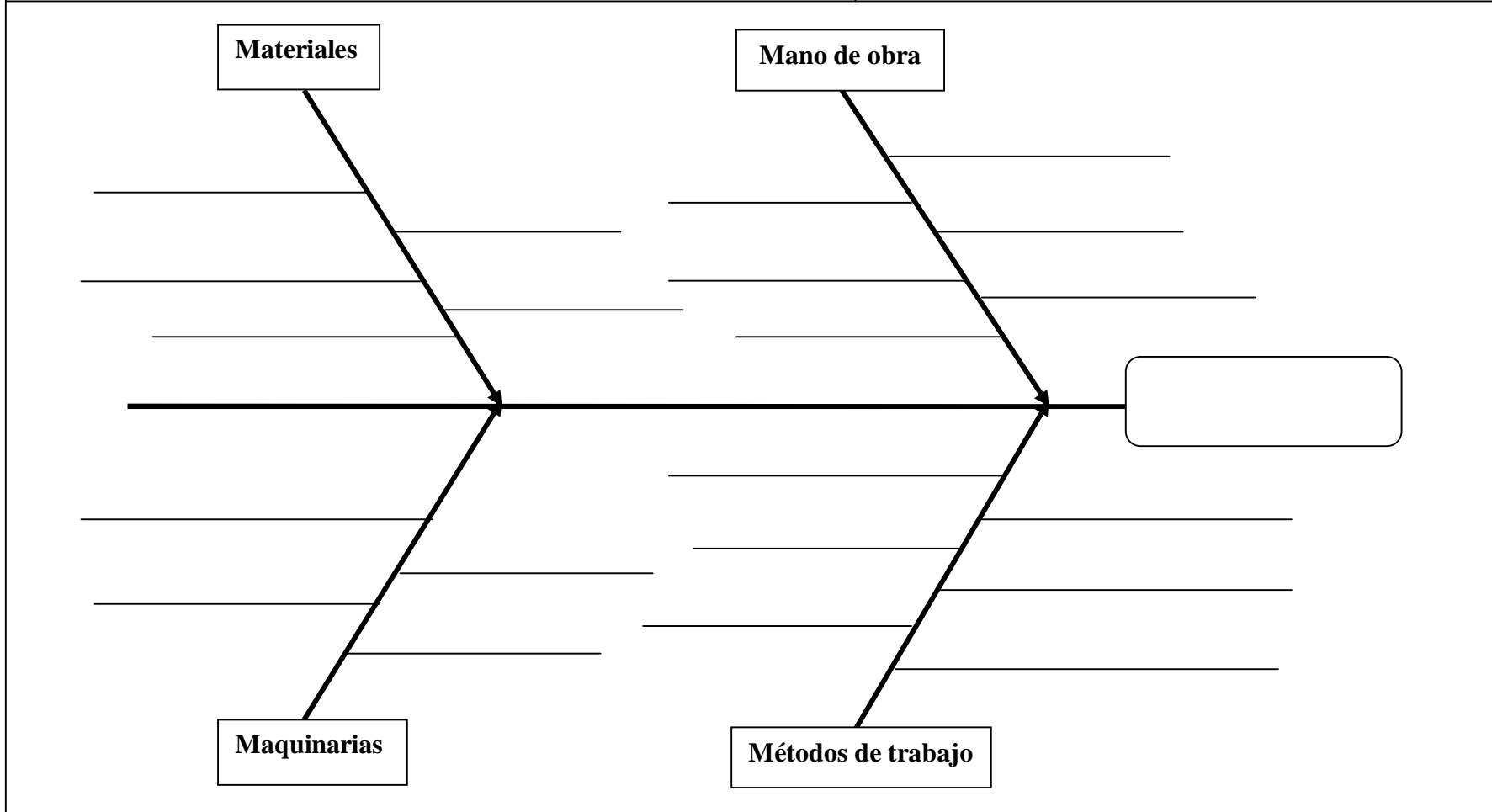
- Materiales** (top-left): Box at the top, line connecting to the upper part of the central line.
- Mano de obra** (top-right): Box at the top, line connecting to the upper part of the central line.
- Maquinarias** (bottom-left): Box at the bottom, line connecting to the lower part of the central line.
- Métodos de trabajo** (bottom-right): Box at the bottom, line connecting to the lower part of the central line.

Each category box has several horizontal lines extending from it, intended for writing specific causes or details. The central arrowhead points to a rounded rectangular box on the right, intended for the final effect or problem statement.

**Fuente:** Diseño propio.  
**Elaborado por:** José Pozo Laínez.

**ANEXO 14: Formato Diagrama de Efecto**

<b>Elaborado por:</b> _____	<b>Fecha:</b> _____
<b>Firma del responsable:</b> _____	<b>Observación:</b> _____



**Fuente:** Diseño propio.  
**Elaborado por:** José Pozo Laínez.



