

**DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO DE LOS ACUEDUCTOS  
COMUNITARIOS SANTIAGO LONDOÑO VELA I Y VELA II DEL MUNICIPIO DE  
DOSQUEBRADAS RISARALDA**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:**

**JAIME ESPINOSA PEÑA**

**MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y DE SISTEMAS**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA FINANCIERA  
PEREIRA  
2014**

**DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO DE LOS ACUEDUCTOS  
COMUNITARIOS SANTIAGO LONDOÑO VELA I Y VELA II DEL MUNICIPIO DE  
DOSQUEBRADAS RISARALDA**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:  
JAIME ESPINOSA PEÑA  
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y DE SISTEMAS**

**AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN:  
DIEGO MAURICIO RODRÍGUEZ ROMERO  
Código: 373102035**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA FINANCIERA  
PEREIRA, RISARALDA  
2014**

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

---

## **DEDICATORIA**

**Diego Mauricio Rodríguez Romero:**

A mis padres quienes me acompañaron día a día en este proceso con la certeza y la confianza que lo lograría.

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis docentes por su colaboración y apoyo incondicional.

A la directora de programa, Diana López Álzate, y al docente Jaime Espinosa Peña por ese optimismo que siempre me impulsó a seguir adelante.

A mis familiares y amigos que siempre tuvieron una palabra de apoyo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a todos los que de una u otra manera contribuyeron al logro de este proyecto, en especial:

A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Santiago Londoño, Vela I, Vela II de Dosquebradas por permitirnos realizar este estudio dentro de la organización.

Jaime Espinosa Peña, director de trabajo de grado, por su contribución a esta investigación.

Daniel Lerma, director de la investigación por brindarnos su apoyo.

Finalmente agradecerle a los entrevistados, por sus aportes y por su disposición a responder nuestras dudas.

## TABLA DE CONTENIDO

	Página.
Introducción	9
1 Planteamiento del problema	10
2 Justificación	12
3 Objetivos	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
4 Marco referencial	14
4.1 Marco institucional	15
4.2 Marco teórico	15
4.3 Marco histórico	17
4.4 Marco conceptual	18
4.5 Marco legal	31
5 Diseño metodológico	33
5.1 Tipo de estudio	33
5.2 Tipo de investigación	33
5.2.1 Metodología Diagnostico Administrativo Financiero	34
5.3 Fuentes de información	44
5.3.1 Fuentes primarias	44
5.3.2 Fuentes secundarias	45
5.4 Instrumentos de recolección de la información	45
6 Diagnostico situacional	46
6.1 Estructura corporativa	46
6.1.1 Escritura de constitución	46

6.1.2 Estructura organizacional actual	47
6.1.3 Funciones del personal administrativo y operacional	48
6.1.4 Subsector y Actividad	50
6.1.5 Misión	51
6.1.6 Visión	51
6.1.7 Objetivos	51
6.2 Estructura financiera	55
6.2.1 Activos	55
6.2.2 Pasivos	56
6.2.3 Patrimonio	56
6.3 Estados financieros	57
6.3.1 Balance General	57
6.3.2 Estado de Resultados	58
6.3.3 Caja diario	62
6.4 Indicadores financieros	62
6.4.1 Liquidez	63
6.4.2 Método de Análisis Vertical	66
6.4.3 Método de Análisis Horizontal	67
6.4.4 Razones de Rentabilidad	69
6.4.5 Razones de Endeudamiento	69
6.4.6 Capital Neto de Trabajo	70
6.5 Construcción de la matriz DOFA	71
7 Conclusiones	72
8 Recomendaciones	75

9 Glosario	80
10 Bibliografía	86
11 Web grafía	89
LISTA DE TABLAS	
Tabla 1. Ejemplo Matriz DOFA, y/o Estrategias.	42
Tabla 2. Balance General 2011,2012	58
Tabla 3. Estado de Resultados	59
Tabla 4. Análisis de costos Vs tarifa por suscriptor	61
Tabla 5. Liquidez 2011	63
Tabla 5. Liquidez 2012	64
Tabla 6. Prueba Acida	64
Tabla 7. Activo Disponible a Pasivo circulante 2011,2012	65
Tabla 8. Método Análisis Vertical	66
Tabla 9. Método Análisis Horizontal	67
Tabla 10. Índice de liquidez 2011, 2012	68
Tabla 11. Análisis Horizontal	68
Tabla 12. Rentabilidad	69
Tabla 13. Endeudamiento	70
Tabla 14. Capital Neto de Trabajo	70
Tabla 15. Construcción Análisis DOFA	71
LISTA DE FIGURAS	
Figura No.1 Organigrama Acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II	47
Figura No.2. Vista panorámica del Acueducto	53
Figura No. 3. Infraestructura del Acueducto.	54
Figura No. 4. Río que abastece el agua a la planta	55



## INTRODUCCIÓN

El acueducto Santiago Londoño en busca de lograr la flexibilidad para adaptarse a las nuevas tendencias de un mundo globalizado proponer acciones para la mejora continua de la operación de sus procesos considera pertinente la evolución de su modelo administrativo para garantizar su sostenibilidad en un mercado de alta complejidad.

Se busca hacer un diagnóstico de la situación actual del acueducto comunitario Santiago Londoño, Vela I, Vela II en Dosquebradas Risaralda.

Las estructuras sociales se han fortalecido de tal manera que en la actualidad se considera una opción empresarial de gran impacto en el desarrollo económico y social. Éstas buscan fortalecer posiciones y satisfacer necesidades que son comunes en un grupo de personas. La unión de individuos y la integración de esfuerzos se han distinguido a través de la historia como la expresión natural de la cooperativa, y con el desarrollo de una sociedad ha adquirido formas societarias reconocidas y adoptadas como un conjunto de normas que regulan las relaciones entre los diferentes componentes sociales.

Se espera con el montaje de dicho diagnóstico de la situación actual del acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II fortalecer y aportar decisiones creativas y competitivas a la hora de gestionar financieramente en una empresa, logrando así consolidar y estabilizar economías que permitan tener un avance significativo frente a las otras entidades del mismo rango

## 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las condiciones de abastecimiento de agua para el consumo humano a través de acueductos determinan la calidad de vida de las comunidades, desde la comodidad de tener fácil acceso de recurso hídrico así como las implicaciones asociadas al agua distribuida. Pero estas condiciones pueden ser positivas o negativas y por ende la calidad de vida está asociada a esta calidad del servicio.

El municipio de Dosquebradas en el departamento de Risaralda tiene la particularidad de haberse fundado en una región con mucho recurso hídrico, fundado en diciembre de 1972 (Risaralda, 2007) en donde estaban los caseríos entre el camino de Pereira y Santa Rosa de Cabal, y desde su fundación no fue planificado desde lo sanitario y se explotaron las diferentes fuentes hídricas utilizándolas para abastecimiento pero también para disposición de aguas residuales, lo que afectó dramáticamente la calidad del agua que se utiliza para consumo humano en dicho municipio.

Por otro lado la ausencia de una fuente que proporcionara cantidad de agua suficiente y con presión adecuada imposibilitó durante mucho tiempo que existiera un solo sistema de abastecimiento, y por consiguiente se conformaron más de 56 acueductos a través de los años y en su extensión urbana y rural; equipos adecuados y sofisticados para la prestación del servicio; además se presentan problemas en la parte administrativa y financiera por la ausencia de personas especializadas en esta área; es decir no se hace un buen manejo de los recursos que se obtienen al prestar el servicio de suministro de agua potable y alcantarillado. El desarrollo principal se realizó a través de dos acueductos, estos son SERVICIUDAD y compañía de servicios públicos Domiciliarios S.A que opera en Bosques de la Acuarela (social, 2007),<sup>1</sup> quienes abastecen el 77% de la

---

<sup>1</sup>Social, M. P. (2007). Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano (Vol. Decreto 1575). Bogotá DC.

cabecera urbana y el otro 23% lo abastecen 56 acueductos comunitarios y privadas (Vargas, 2001).<sup>2</sup>

Sacando una proporción de población contra usuarios atendidos se puede estimar que 40 mil habitantes reciben agua de los acueductos diferentes a SERVICIUDAD y ACUASEO, y se tiene en cuenta que aun estas dos empresas no cumplieron con lo establecido en la Normatividad que aplica para la calidad del agua “bajo” (Social y Ministerio de Ambiente, 2007), lo que les implica formulación de acciones de mejoramiento de calidad de agua (RCN, 2012).<sup>3</sup>

Si no se cumple con la calidad de agua para estas dos empresas que cuentan con los recursos de infraestructura los otros 56 acueductos deben estar en una situación igual o peor, y no es posible determinarlo a ciencia cierta puesto que el organismo encargado de tomar muestras y hacer control que es el Instituto Nacional de Salud a través de la herramienta Sistema de Vigilancia de la calidad del Agua potable SIVICAP no tienen información discriminada por acueducto sinopor municipio desde el año 2007, donde el índice de riesgo para el consumo de agua potable IRCA para 2011 es de 21.6, lo que implica nivel medio, o sea agua no apta para consumo humano (Salud, 2011).

El acueducto Santiago Londoño y barrios aledaños ubicado en la zona urbana del municipio de Dosquebradas Risaralda (Colombia), está dirigido al servicio de abastecimiento de agua a la comunidad. Él cual actualmente como empresa está operando a partir de la ley 142 de 1994, que exige para prestar el servicio que desempeña en alimentar a Santiago Londoño y Vela I, Vela II, como servicio público, lo cual la empresa ha ignorado la operación administrativa financiera en la que no tiene modelos ni formatos establecidos para la buena información

---

<sup>2</sup>Salud, I. N. d. (2011). Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos inadmisibles por municipio, índices de riesgo. Bogotá DC

<sup>3</sup>RCN, N. P. (2012). Superservicios vigila calidad del agua en Dosquebradas. RCN la radio. Retrieved from <http://www.rcnradio.com/noticias/superservicios-vigila-calidad-del-agua-en-dosquebradas-12995> website: Risaralda, G. d. (2007).Risaralda 40 años de grandeza. Pereira: Gobernación Risaralda.

necesaria a la hora de funcionar, de sustentar de aplicar como se está manejando el dinero en la empresa del acueducto comunitario, ya que presenta inconvenientes reales en la información; cuentas contables inciertas a la hora de conocer las utilidades de la empresa, lo cual el Acueducto presenta dificultades a la hora de pago de la factura del servicio por parte de la comunidad; esto hace que el manejo contable y el conocimiento administrativo financiero se presente retrasos en el pago ya que les dificulta tomar decisiones a la hora de distribuir el dinero del Acueducto y de los asociados, lo que se quiere conseguir es la implementación de modelos administrativos o financieros que faciliten el pago del usuario sin que afecte los resultados esperados por el Acueducto, haciendo que semana a semana el usuario participe en el crecimiento de la empresa, para satisfacer las necesidades del usuario y del Acueducto y hagan un buen uso del servicio.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El proceso de aplicación de análisis administrativo financiero en el acueducto Santiago Londoño, en Dosquebradas Risaralda, surge debido a que la documentación que existía información administrativa, no se ajusta a la realidad actual de la organización, además de presencia de actividades que no generan valor y que incluso posibilitan procesos. Debido a estos acontecimientos surgió la necesidad de implementar un estudio que permitiera mostrar el panorama actual del funcionamiento de los cargos, y presentar desde una visión objetiva alternativas para balancear las cargas, proponiendo mejoras metodológicas para el desempeño administrativo financiero.

Desde una perspectiva administrativa financiera, se identifica como una de las áreas más estables en términos de estandarización de procesos y comportamiento funcional de los cargos. Pese a lo anterior, existen posibilidades de mejoramiento en procesos y subprocesos como: gestión de talento humano, gestión almacén, de bienes, archivo central y el fortalecimiento del área para la construcción y consolidación de la información financiera, fundamental para la toma de decisiones gerenciales; que la haría coherente con su misión de área.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Desarrollar un diagnóstico administrativo financiero del acueducto Santiago Londoño, Vela I y Vela II.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer las condiciones administrativas financieras de una unidad económica.
- Establecer un mecanismo de evaluación y control que permita el buen desarrollo del Acueducto Santiago Londoño, Vela I y Vela II de Dosquebradas.

- Conocer e identificar el funcionamiento administrativo financiero del acueducto Santiago Londoño, Vela I y Vela II de Dosquebradas.
- Realizar un plan de mejoramiento, mediante la información obtenida de la matriz DOFA.

## **4. MARCO REFERENCIAL**

### **4.1 MARCO INSTITUCIONAL.**

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 365 establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber de éste asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, los cuales podrán ser prestados por el Estado directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios.

Con la promulgación de la Ley 142 de 1994 o Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios, se planteó la reestructuración del sector para mejorar la eficiencia de las empresas prestadoras de los servicios de agua potable, alcantarillado y aseo y prepararlas para atender la creciente demanda de estándares de calidad.

“En Colombia jurídicamente existen tres tipos de empresa de servicios públicos de carácter privado: es aquella cuyo capital pertenece mayoritariamente a

particulares, o a entidades surgidas de convenios internacionales, que deseen someterse íntegramente para estos efectos a las reglas a las que se someten los particulares (Art. 14.7 Ley 142 de 1994). Esto significa que una empresa de servicios públicos domiciliarios será privada, cuando los particulares posean más del 50% de las acciones suscritas.

Empresa de servicios públicos mixta: es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas, cada 10 de éstas empresas, tienen aportes iguales o superiores al cincuenta por ciento (50%), pero menores al 100% de las acciones suscritas (Art. 14.6 de la Ley 142 de 1994).

Empresa de servicios públicos oficial: es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o ésta tienen el cien por ciento (100%) de los aportes”.<sup>4</sup>

## 4.2 MARCO TEÓRICO

La palabra acueducto como la conocemos tiene su origen, en el antiguo imperio romano, Aquaeductus (Aqvaedvctvs) era la forma habitual con la que se designaba a un conducto que transportara agua, no importando si era a través de un canal, un puente, una galería o de una cañería. Más en la antigua Grecia la “conducción de agua” era llamada Hidráulica, de (Hydor, agua y aulos, tubo o conducción).<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup>Cartilla no.1 de la serie consultorio del agua, orientaciones generales, ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

<sup>5</sup>Netto, A., et al., Manual de Hidraulica, ed. Edgar Blucher Ltda., 2000.

Fue en el año de 691 A.C., en Asiría donde se registra por primera vez el primer sistema de abastecimiento público de agua, llamado acueducto de Jerwan, el cual fue construido por el Rey Senaquerib, y que tenía como función dotar de agua a la capital de su reino, Ninive. Cerca de esta fecha, el rey de Judá (ahora Israel), Ezequías, planificó y construyó un sistema de distribución de agua para la ciudad de Jerusalén, que tenía más de 30 kilómetros (Km).<sup>6</sup>

Aproximadamente, a partir del año 312 A.C., cuando el Imperio Romano enfrentaba la Segunda Guerra Samnita y la población en Roma se hacía más numerosa, encontraron que su única fuente de agua, el río Tiber, no era suficiente y además, hacia a la capital del Imperio “estratégicamente vulnerable”, lo que los obligo a construir su primer gran acueducto, el AquaAppia.

El AquaAppia, a saber de los entendidos, era un sistema de transporte de agua subterráneo a través de galerías, el cual tenía una extensión aproximada de 16 Km, su construcción se realizó bajo el mandato de Apio Claudio (llamado el Ciego)<sup>7</sup>, con el tiempo este acueducto fue rebautizado como Vía Apia.

En el año de 145 A.C., el pretor, Marcio, construyó el primer acueducto Romano que transportara agua al nivel del suelo, el Aqua Marcia, esta tenía la no despreciable longitud de 90 Km. Para el año 70 A.C. la complejidad de los acueductos era tan grande (más de 10 acueductos y un caudal de 135.000 metros cúbicos de agua por día), que fue necesario designar un Superintendente de Aguas de Roma o CuratorAqurum, en ese año fue nombrado en el cargo Sextos Julios Frontinus.

La monumentalidad, hermosura y eficacia hacen de los acueductos de Roma sin lugar a dudas una maravilla de la Ingeniería. Aun hoy se conservan acueductos

---

<sup>6</sup>Lo sé Todo Enciclopedia Documental en Colores, Buenos Aires: Editorial Larouse, 1959, Tomo 12.

<sup>7</sup>Cagliani, M.A., Historia de los Acueductos, FAAHFL, Universidad de Buenos Aires, Victoria, B.A., Argentina: <http://webs.sinectis.com.ar/mcagliani/hacueducto.htm>



Romanos en Francia, el de Éfeso en Turquía y el de Segovia en España, entre otros. De la misma manera en la América Latina, obras de igual importancia y majestuosidad en el área de abastecimiento de agua y sistemas de riego fueron construidas por las comunidades indígenas, que habitaban entre otros países, México (Azteca y Maya), Colombia (Tierradentro, Sinú, etc.)<sup>8</sup>, Perú y Bolivia (Inca).

Mas con la llegada de los españoles muchas de estas construcciones y aspectos técnico-culturales fueron destruidos, y solo hasta hace algunos años los arqueólogos e investigadores han empezado a recuperar esta parte importante de nuestra historia y acervo cultural.

#### **4.3 MARCO HISTÓRICO**

“El Acueducto comunitario Santiago Londoño, Vela I Y Vela II y barrios aledaños, presentó dos momentos históricos en 1972 que se le conocía como Barrio Comuneros, que se alimentaban de agua por los barrios Japón, Villa Fany, Aurora, otro momento fue en 1983 que se conoce como Santiago Londoño. Nació de una persona con un ideal, el señor Luis Eduardo Yara, comenzó a gestar la idea de tener un acueducto comunitario para el sector.

El acueducto se alimenta del rio San José. El señor Luis Eduardo Yara, empezó a gestionar todas las diligencias para la creación y adecuación de infraestructura del acueducto, con ayuda del gobernador de esa época el señor Diego Patiño Amariles, quien dio la orden a planeación en enviar a ingenieros de topografías a inspeccionar la zona para su mejoramiento, con el objetivo de mejorar el servicio, cambiando la tuberías, la bocatoma, ya que el 70% de la tubería no existía, los

---

<sup>8</sup>COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS. (2004) Edición y coordinación CONGOTE, Bernardo y DÍAZ, Beatriz Yadira. Impacto sectorial de los 10 años de la legislación marco de servicios públicos domiciliarios en Colombia.

ingenieros presentan el informe al gobernador, con su respectivo presupuesto para la recuperación del acueducto, el gobernador acepta los parámetros, pero con una condición que la comunidad trabajara en conjunto, a mediados de 1988 se iniciaron los trabajos toda la comunidad empezaron a colaborar en la recuperación del acueducto con toda la motivación y el ánimo de obtener el acueducto que abasteciera las necesidades de agua en buenas condiciones, con la colaboración de obreros para trasladar los materiales necesarios para la infraestructura, terminando en el 1998, la comunidad con los mejores resultados hacen la prueba y sus resultados fueron magníficos a la hora de abrir la llave de cada uno de los hogares comunitarios, luego se da la creación de los barrios Vela I y Vela II en el 1998 y 1999, que Santiago Londoño preside a dar agua a los nuevos barrios con la planta de agua llamada FIME (filtración en múltiples etapas), el alcalde de esa época Óscar Vélez Marulanda, concede las redes eléctricas para los barrios, en que los barrios obtiene sus servicios públicos para la satisfacción de sus necesidades.”<sup>9</sup>

#### **4.4 MARCO CONCEPTUAL.**

En consonancia con las disposiciones constitucionales y régimen jurídico de los servicios públicos domiciliarios, las alternativas para la prestación de los servicios públicos están dadas de las siguientes maneras. Ley 142 de 1994.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup>ENTREVISTA realizada al señor Yara, Luis Eduardo. Fundador del acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II de Dosquebradas. Entrevistas, 15 y 25 de abril de 2013.

<sup>10</sup>COLOMBIA. Ley 142 de 1994. “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”.

Las empresas de servicios públicos, el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, define que las empresas de servicios públicos son sociedades por acciones cuyo objeto es la prestación de servicios públicos domiciliarios.

Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas, o como consecuencia o complemento de su actividad principal, los bienes y servicios propios del objeto de las empresas de servicios públicos, estas personas están autorizadas para la prestación de servicios públicos domiciliarios en tanto produzcan esos bienes o servicios como consecuencia o complemento de una actividad económica diferente.<sup>11</sup>

Los municipios cuando asuman en forma directa, a través de su administración central, la prestación de los servicios públicos, conforme a lo dispuesto en la ley, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 142 de 1994, los municipios prestarán directamente los servicios públicos de su competencia, cuando las características técnicas y económicas del servicio, y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen.<sup>12</sup>

- **Administración:**

“El proceso de realizar actividades y terminarlás eficientemente con y a través de otras personas. El proceso representa las funciones o actividades primarias con las que los administradores están comprometidos.

- **Administradores:**

Individuos en una organización que dirigen las actividades de otras personas.”<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> [www.superservicios.gov.co/home/web/guest/inicio](http://www.superservicios.gov.co/home/web/guest/inicio)

<sup>12</sup> [www.Cra.gov.co/index.shtml](http://www.Cra.gov.co/index.shtml)

<sup>13</sup> ROBBINS, Stephen P. y DECENZO, David A. (2009): Fundamentos de Administración: conceptos esenciales y aplicaciones, 6 ed. México: Peorson Educación. P. 5

- **Eficiencia:**

Es parte vital para la administración. Eficiencia significa hacer las cosas bien. Se refiere a la relación que existe entre insumos y producción, busca minimizar los costos de los recursos.<sup>14</sup>

- **Eficacia:**

La eficacia es entonces hacer lo correcto. En una organización, esto significa lograr metas de organización.<sup>15</sup>

- **Funciones de la Administración:**

**Planeación:** Incluye definir metas, establecer estrategias y desarrollar planes para coordinar actividades.<sup>16</sup>

**Organización:** Determina que actividades deben realizarse, con quién se cuenta para realizarlas, cómo se van a agrupar las actividades, quién va a informar a quién y qué decisiones tienen que tomarse.<sup>17</sup>

**Dirección:** Incluye motivar a empleados, dirigir a otros, seleccionar los canales de comunicación más efectivos y resolver conflictos.<sup>18</sup>

**Control:** Seguimiento de actividades para asegurarse de que se están cumpliendo como planearon y corregir cualquier desviación significativa.<sup>19</sup>

- **Roles de la Administración:**

Mintzberg proporcionó un esquema de categorización para definir lo que los administradores hacen apoyándose en el trabajo realizado por los administradores reales. Mintzberg concluyó que los administradores

---

<sup>14</sup> Ibid; P. 6

<sup>15</sup> Ibid; P. 7

<sup>16</sup> Ibid; P. 8

<sup>17</sup> Ibid; P. 9

<sup>18</sup> Ibid; P. 10

<sup>19</sup> Ibid; P. 11

desempeñan diez roles diferentes, pero altamente relacionado entre sí. El término **roles de la administración** se refiere a las categorías específicas del comportamiento Administrativo. Estos diez roles, Concernientes a las relaciones interpersonales, la transferencia de información y la toma de decisiones.<sup>20</sup>

- **Roles interpersonales:**

“Roles que incluyen actividades de figura decorativa, líder y enlace.

**Figura decorativa:** jefe simbólico; obligado a realizar un gran número de actividades de naturaleza legal o social rutinaria.”<sup>21</sup>

“**Líder:** Responsable de la motivación y la activación de los subordinados; responsable de contratar personal, capacitarlo y de todas las actividades relacionadas.

**Enlace:** mantiene una red desarrollada por sí sola de contactos externos e informantes quienes proporcionan servicio e información.”<sup>22</sup>

- **“De información:**

Roles que incluyen actividades para controlar, difundir y ser portavoz.

**Controlador:** Busaca y recibe una gran variedad de información especial (muchas de la cual es actual) para desarrollar el entendimiento completo de la organización y ambiente; surge como nervio central de la información interna y externa acerca de la organización.”<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> BATEMAN, Thomas S. y SNELL, Scott A. 2009. Administración . Liderazgo y Colaboración en un mundo competitivo, 8 ed. México: McGraw-Hill.

<sup>21</sup> Ibid; P. 16

<sup>22</sup> Ibid; P. 17

<sup>23</sup> Ibid; P. 18

**Difusor:** Transmite información recibida de sus subordinados a los miembros de la organización, alguna parte de la información es real, otra debe interpretarse o integrarse desde diversas posiciones de valor de las personas de la compañía que tienen gran influencia.<sup>24</sup>

**Portavoz:** Transmite la información a las personas ajenas a los planes de la organización, políticas, medidas, resultados, etcétera; sirve como experto en la industria de la organización.<sup>25</sup>

- **De toma de decisiones:**

Roles que incluyen los de empresario, moderador en disturbios, distribuidor de recursos y negociador.<sup>26</sup>

**Empresario:** Busca la organización y su ambiente para oportunidades e inicia “proyectos de mejoramiento” para provocar el cambio, también supervisa el diseño de algunos proyectos.<sup>27</sup>

**Moderador en disturbios:** Responsable de tomar medidas correctivas cuando la organización enfrenta disturbios inesperados.<sup>28</sup>

**Asignados de recursos:** Responsable de la asignación de recursos de todo tipo de la organización. En efecto, hace o aprueba todas las decisiones significativas de la organización.<sup>29</sup>

**Negociador:** Responsable de representar a la compañía en negociaciones mayores.<sup>30</sup>

---

<sup>24</sup> Ibid; P. 12

<sup>25</sup> Ibid; P. 12

<sup>26</sup> Ibid; P. 13

<sup>27</sup> Ibid; P. 13

<sup>28</sup> Ibid; P. 14

<sup>29</sup> Ibid; P. 15

<sup>30</sup> Ibid; P. 15

- **Acueducto:**

Un Acueducto es toda aquella obra destinada al transporte de agua entre dos o más puntos. Esta obra incluye tanto al medio físico a través del cual el fluido será transportado (tuberías, canales, etc.) como a todas las obras adicionales necesarias para lograr un funcionamiento adecuado de la instalación (Estaciones de bombeo, válvulas de todo tipo, compuertas, reservas, transmisión de energía, etc.)<sup>31</sup>

- **Diagnostico situacional:**

Es la identificación, descripción y análisis evaluativo de la situación actual de una organización, que permite resolver problemas de diversa naturaleza.<sup>32</sup>

- **Balance general:**

“El balance general presenta un panorama general de dos componentes fundamentales de la empresa: su estructura operativa y estructura financiera. Por estructura operativa se entiende la capacidad de la empresa para producir bienes y servicios y el nivel de riesgo asociado a dicha operación, mientras que por su estructura financiera, se entiende la manera cómo la empresa está financiada, lo que a su vez, tiene un nivel de riesgo inherente, o riesgo financiero.<sup>33</sup>

- 
- <sup>31</sup> RAMÍREZ A., Claver. (2001). Comentarios al régimen constitucional y legal de los servicios públicos domiciliarios: acueducto y alcantarillado en los pequeños municipios.
  - <sup>32</sup> MUÑOZ Paolo Alexis, Diagnostico y formulación de planes de reducción de pérdidas de agua en acueductos de pequeñas localidades Departamento de Risaralda. Pág. 1- 20. Universidad Tecnológica de Pereira. 2008.

<sup>33</sup> . Administración financiera: fundamentos y aplicación. 3ª ed. Cali: prensa moderna impresores S.A., 1999. P. 84.

- **La estructura operativa:**

Las cuentas del activo en el balance general, están relacionados con la estructura operativa de la empresa. Los niveles de inventarios y de cuentas por cobrar determinan el nivel de capital de trabajo necesario para la operación, y la cantidad de activos fijos son un reflejo del tipo de operaciones que se llevan a cabo.

Para una empresa de acueducto, la estructura operativa, normalmente tendrá unos niveles mínimos de inventarios, ya que regularmente, el bien que suministra se consume en la medida en que se produce, y si bien, seguramente hay una capacidad de almacenamiento, ésta es depreciable, comprada con la capacidad a la que se consume el producto.

- **Estructura financiera**

Las cuentas del pasivo proporcionan una idea de la manera como la empresa se financia. Tanto los pasivos como el patrimonio representan las fuentes de los recursos con las cuales cuenta la empresa, y la importancia de cada uno de ellos con respecto al total. Los pasivos representan los derechos de los acreedores, mientras que el patrimonio representa los derechos de los socios, y la suma de ambos debe ser igual al total de los activos. La definición de la estructura financiera ideal para la empresa es una de las tareas más importantes de la división financiera. Esta dependerá del sector en la cual se encuentra la empresa, de la coyuntura económica por la que pase el país, y el nivel de riesgo que estén dispuestos a aceptar tanto los inversionistas como las fuentes de crédito.

Estado de resultados: ofrece un registro de las operaciones de venta de bienes y/o servicios, y la manera como estos ingresos fueron afectados por los costos y



gastos necesarios para la producción de los mismos, durante el periodo en cuestión (normalmente es de un año). Su análisis permite conocer el proceso de agotamiento de estos recursos, de tal manera que se pueden conocer los márgenes de ganancia o utilidad que van quedando, a medida que se descuenta el costo directo de los productos vendidos (margen bruto), los gastos de administración y ventas (margen operativo) y finalmente los gastos financieros y de impuestos (margen neto). La información del estado de resultados se combina con la del balance general para obtener índices tan importantes como la rentabilidad del activo y la rentabilidad del patrimonio.<sup>34</sup>

Análisis del diagnóstico situacional del Acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II.

Metodología: un primer diagnóstico sobre la situación financiera de una empresa se puede realizar con base a tres criterios fundamentales; liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Estos son lo que podría llamarse los signos vitales que proporcionan un panorama general de la situación actual, y de la manera como hayan evolucionado en los últimos años. Se pueden inferir las consecuencias de las decisiones tomadas por la administración de la empresa (estructura operativa), y por sus propietarios (estructura financiera) normalmente, estos tres parámetros se analizan a través de índices y relaciones que pueden obtenerse del balance general y del estado de resultados. Estos índices son comparados con parámetros de referencia, que pueden ser:

- a) Los valores de dicho índices para el sector en el cual se desarrolla la actividad;
- b) Los valores históricos; y

---

<sup>34</sup> Ibid; P. 85

- c) Las metas impuestas para la dirección. De estos el parámetro más portante es el último, siempre y cuando existan dichas metas y se tenga acceso a ellas, porque se supone que para formularlos se debieron tener en cuenta los dos primeros.

## **Resultados:**

### **- La liquidez:**

En términos generales, se puede esperar en las empresas de acueductos una alta liquidez, en la medida en que tienen unos niveles de ventas predecibles, unos inventarios mínimos y una altísima rotación de cuentas por cobrar, teniendo en cuenta que en teoría el crédito no supera los 30-45 días, en la mayoría de los casos.

Recuérdese que las rotaciones reflejan el dinamismo de las cuentas por cobrar, las cuentas por pagar y los inventarios, y pueden ser expresados como índices de rotación como tal, o en días de plazo. Lo importante es recordar que una alta rotación implica pocos días de plazo y viceversa.

### **- Rotación de cuentas por cobrar:**

Mide la liquidez de las cuentas por cobrar por medio de su rotación.<sup>35</sup>

### **- Rotación de cuentas por pagar:**

Sirve para calcular el número de veces que las cuentas por pagar se convierten en efectivo en el curso del año.

---

<sup>35</sup> Ibid; P. 86

- **Razón corriente:**

Este indicador pretende medir si la empresa tiene activos corrientes suficientes para respaldar los pasivos corrientes. Se debe analizar con atención no solo la cantidad sino la calidad del activo corriente, ya que los juicios que se puedan emitir sobre esta razón dependen mucho de esta última.<sup>36</sup>

- **Rotación de inventario:**

Este mide la liquidez del inventario por medio de su movimiento durante el periodo.

- **Prueba acida:**

Se calcula para corregir la falencia que representa la razón corriente, en la medida en que incluye como activos corrientes, inventarios que no siempre son fáciles de convertir en efectivo. Para el presente análisis, la proporción de los inventarios en los activos corrientes de la muestra no es significativa, por lo que los resultados de ambas pruebas no van a diferir sustancialmente.

- **Importancia del activo corriente**

Aquellas empresas en la cual el activo corriente representa una proporción predominante, probablemente serán aquellas que operen utilizando una infraestructura arrendada o cedida mediante alguna forma de contrato. Por su parte, aquellas empresas con infraestructura propia tendrán una proporción de activos corrientes mucho más discreta, con respecto al total.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Ibid; P. 87

<sup>37</sup> Ibid; P. 89

- **La rentabilidad:** es un reflejo de la eficiencia con la cual la empresa está manejando sus recursos. Está directamente relacionada con el margen de utilidad y con los recursos necesarios para generar dicho margen. Si la rentabilidad sobre el activo es superior al costo de capital, entonces la rentabilidad sobre el patrimonio será superior a la mínima esperada, y por lo tanto, se estará generando valor.
- **La rentabilidad operativa del activo:** proporciona una idea de la manera como las actividades directamente relacionadas con el negocio contribuyen a generar fondos, y sobre todo, de cuantos recursos se han tenido que inmovilizar para generar esos fondos. Debido a que este indicador se calcula utilizando la utilidad operativa del estado de resultados, no tienen en cuenta ni los ingresos ni los egresos relacionados con actividades financieras (intereses), ni el impuesto a la renta.<sup>38</sup>

Este indicador se puede calcular con base en la utilidad operativa, tal como es presentada en el estado de resultados o con base en la utilidad operativa después de haber sido corregida, adicionando los gastos que no representan desembolsos efectivos, y que han sido restados para llegar a dicha utilidad. Esta utilidad operativa corregida se llama ebitda, por sus siglas en inglés (earning before interest, taxes, depreciation and amortization), y se constituye un importante parámetro de análisis en la medida en que representa el verdadero flujo de caja operativo.

- **Margen bruto:** representa la diferencia entre los ingresos operacionales de la compañía, y los costos directos de fabricar el bien o prestar el servicio que le corresponde, según actividad comercial. Se espera en todo momento que sea positivo, pues es con esta diferencia que la empresa procederá a cancelar sus gastos administrativos y de ventas, a reponer el capital de trabajo, a pagar las posibles deudas por el financiamiento de sus activos, a

---

<sup>38</sup> Ibid ; P. 87

asumir sus compromisos fiscales y a remunerar los inversionistas. Esto sin contar con quien deberá, cuando llegue el momento, reponer los activos fijos q lleguen a su obsolescencia, por lo tanto, algo del margen bruto debería constituir un fondo para dicho fin.

- **Margen operacional:** su análisis es similar al margen bruto, pero esta vez ya se han descontado de los ingresos operacionales los gastos administrativos y de ventas y los cargos por depreciación y amortización. Una vez estos cargos son descontados el 60% de la empresa de la muestra presentan márgenes operacionales negativos.<sup>39</sup>
  
- **Margen neto:** este valor representa la proporción de las ventas que queda para premiar a los propietarios o inversionistas por haber comprometido sus recursos en la empresa.es notable el hecho de que a pesar de que más del 60% de las empresas de la muestra presenten márgenes operacionales negativos solo un 33% registra márgenes netos en el mismo sentido . Esto evidencia que proporción importante de la muestra, se beneficia de actividades y/o ingresos provenientes de fuentes diferentes a su objeto social.
  
- **Rentabilidad del patrimonio:** se calcula con respecto a la utilidad antes de impuestos o a la utilidad neta, dependiendo de la información disponible y el objetivo del índice. Representa el rendimiento obtenido por los inversionistas y propietarios de la empresa. El monto del patrimonio comprometido en la empresa será igual al valor de mercado al inicio del periodo, o a un promedio si se han presentado cambios sustanciales en el mismo. Por su parte, el valor del patrimonio es el valor de mercado del activo menos el pasivo.”<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Ibid; P. 88

<sup>40</sup> Ibid; P. 89

- **El endeudamiento:**

Normalmente se asume que este índice sirve para determinar la capacidad de endeudamiento que tiene una empresa. Sin embargo, ésta aproximación resulta inadecuada, teniendo en cuenta que dicha capacidad esta mas bien relacionada con la generación de flujo de caja libre. En otras palabras, una empresa con bajo índice de endeudamiento pero con una deficiente generación de flujo de caja libre, va a tener inconvenientes en asignar una parte de este flujo al pago de la deuda. Por el contrario, una empresa puede tener un alto índice de endeudamiento, pero un amplio flujo de caja libre que le permite asumir deudas adicionales sin problema. Dicho esto, y a pesar de sus limitaciones, lo que si puede hacer el índice de endeudamiento es dar una idea del riesgo que se corre al adquirir nueva deuda, por lo que es importante vigilar su comportamiento.”<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> \*La siguiente lista de conceptos corresponde a las definiciones propias del área financiera el área de acueductos y alcantarillado; Corporación Autónoma, Regional de Risaralda- CARDER. Centro de documentación: Muñoz Paolo Alexis, Diagnostico y formulación de planes de reducción de pérdidas de agua en acueductos de pequeñas localidades Departamento de Risaralda. Pág. 1-20. Universidad Tecnológica de Pereira. 2008; Guerrero Erazo, Jhoniers. Arango Jaramillo, Alejandro. Análisis financiero de las empresas de acueducto y alcantarillado departamento de Risaralda. Pág. 200 Ejemplares. Postergraph S.A. 2007; [http:// vertical horizontal financieros 5784048#ixzowjpszj2ih](http://verticalhorizontalfinancieros5784048#ixzowjpszj2ih). García, óscar I. Administración financiera: fundamentos y aplicación. 3ª ed. Cali: prensa moderna impresores S.A., 1999.

## 4.5 MARCO LEGAL

En la UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA

Norma Técnica Icontec 1486. Por la cual se elabora documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación.

Norma Técnica Icontec 4490. Por la cual se realizan referencias documentales para fuentes de información electrónica.

Norma Técnica Icontec 5613. Por la cual se desarrollan referencias bibliográficas, contenido, forma y estructura.

La normatividad al respecto es:

- **Decreto No. 3200 de 2008.** "Por el cual se dictan normas sobre Planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua, saneamiento y se dictan otras disposiciones".
- **Decreto No. 3170 de 2008.** "Por el cual se asignan recursos para inversiones regionales en agua de acuerdo al artículo 93 de la Ley 1151 de 2007".
- **Documento CONPES 3463.** "Planes Departamentales de Agua y Saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo".
- **Decreto 1311 de 1998,** por el cual se reglamenta el literal g) del artículo 11 de la Ley 373 de 1997.

- **Decreto 302 de 2000**, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.
- **Decreto 421 de 2000**, por el cual se reglamenta el numeral 4 del artículo 15 de la Ley 142 de 1994, en relación con las organizaciones autorizadas para prestar los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico en municipios menores, zonas rurales y áreas urbanas específicas.
- **Decreto 1987 de 2000**, por el cual se reglamenta el artículo 11 de la Ley 142 de 1994 y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 398 de 2002**, por el cual se reglamenta el inciso 3º del numeral 6.4 del artículo 6 de la ley 142 de 1994.
- **Decreto 849 de 2002**, por el cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715 de 2001.
- **Ley 819 de 2003**. "Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal, y se dictan otras disposiciones".
- **Ley 142 de 1994**. "Ley General de Servicios Públicos".pie de página Leyes Básicas del Sector - Régimen Básico del Sector de Acueducto y Saneamiento Básico.



## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo - exploratorio en cuanto se inicia en un proceso de conocimiento con la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad, y de esta manera se puede establecer relaciones entre los elementos que componen la investigación. En esta se parte del estado del arte de la administración financiera y se compara con el diagnóstico situacional hecho al acueducto Santiago Londoño del municipio de Dosquebradas, con el fin de determinar la brecha existente entre la teoría y la práctica.

### 5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el camino del proyecto se desarrollarán los siguientes métodos de investigación: el deductivo. Es aquel método que permite partir de lo general para llegar a conclusiones particulares, como es el caso financiero se interpreta los datos estadísticos generales para casos particulares.

Inductivo- Es aquel método que parte con los hechos individuales para extraer conclusiones generales.<sup>42</sup>

MEDICIÓN- Se desarrolla con el objetivo de obtener la información numérica acerca de una propiedad o cualidad del objeto o fenómeno, donde se comparan magnitudes medibles y conocidos. En la medición hay que tener en cuenta el objetivo y la propiedad que se va a medir, la unidad y el instrumento de medición, el sujeto que realiza la misma y los resultados que se pretenden alcanzar.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> . ROBERTO HERNÁNDEZ Sampieri, Carlos Fernández Collado, Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, Colombia (1996), Pág. 46-48.

<sup>43</sup>ROBERTO HERNÁNDEZ Sampieri, Carlos Fernández Collado, Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, Colombia (1996), Pág. 45

### **5.2.1 METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO**

En el trabajo de campo de la investigación se realizara un diagnostico situacional Administrativo Financiero del Acueducto Santiago Londoño, Vela I y Vela II, en donde una primera fase, el diagnostico identifica las variables que conforman o afectan la organización, la mirada tanto al sistema como a su entorno ha de ser una mirada espacial y temporal simultáneamente, en el reconocimiento que la situación actual ha sido provocada por hechos y variables de efectos anteriores, y que el desempeño futuro dependerá de las circunstancias que las tendencias y el devenir ofrezcan. Escenarios posibles, probables y deseables deberán ser considerados.

Las variables a tomar en cuenta o el abordaje de las mismas depende de la naturaleza del objeto de estudio: una empresa productiva rural, una organización comunitaria, una institución del sector, un ente territorial, etc.

Además de la identificación de la estructura y de las funciones de las partes, es necesario calificar el adecuado o inadecuado funcionamiento de las partes y del todo, en función de los objetivos del sistema.

Hay diferentes formas de aproximarse al conocimiento sistémico de una organización o de un proceso: por la estructura organizativa, por la función de sus factores componentes o el papel de sus distintas dimensiones.

Así pues un esquema que puede resultar práctico en los diferentes casos donde se aplica la planeación estratégica para el desarrollo de procesos comunitarios y rurales, es un análisis factorial: el factor humano, lo económico, lo administrativo, lo territorial, lo tecnológico.

El análisis de cada factor y sus interacciones con los demás, implica responder una gran cantidad de interrogantes, o analizar un alto número de variables. Sobre cada variable probablemente también sea necesario hacer el mismo ejercicio de

evaluación, de tal manera que se va conformando un árbol de variables o de preguntas. Hasta que nivel llegar depende del grado de profundización con que se requiere conocer el sistema o el proceso en cuestión; también de los recursos disponibles y necesarios.

Es frecuente encontrar por ejemplo que en un diagnóstico educativo o de salud, se identifiquen estos con la infraestructura de servicios educativos y de salud respectivamente.

Para el análisis evaluativo, un esquema práctico es el diagnóstico por factores: humano, económico, territorial, político-administrativo, en razón a la importancia del rol que cada uno de estos componentes cumple en el proceso de desarrollo. Se hacen a continuación algunas consideraciones y se presenta un listado de temas que incluiría el diagnóstico situacional.

## **- COMPONENTES BÁSICOS DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL.**

### **1. ESTRUCTURA CORPORATIVA.**

Una mirada a la información corporativa permite identificar indicadores de logro y de gestión a la vez, los aspectos más relevantes están relacionados con:

- a. Tiene la unidad productiva, escritura de constitución
- b.Cuál es la estructura organizacional actual
- c. Subsector y actividad.
- d. Directivos o responsables de áreas de desempeño o unidades de negocio
- e. Misión, visión, objetivos.

Para este caso el esquema convencional de organización por funciones puede de ser de mucha utilidad. Se presenta acá una adaptación para el sector rural y comunitario, de lo que Fred David en su Gerencia Estratégica propone como modelo para la empresa productiva:

## - **VISIÓN**

La visión es la capacidad de ver más allá, en tiempo y espacio, y por encima de las demás, significa visualizar, ver con los ojos de la imaginación, en términos del resultado final que se pretende alcanzar.

Es el sueño alcanzable a largo plazo, el futuro deseado. Es soñar como será nuestra organización. Este sueño debe ser realizable, no una fantasía que no podamos ser realidad.<sup>44</sup>

Ejemplo de visiones:

Instituto de enseñanza: Búsqueda permanente del conocimiento y la excelencia de su que hacer.

Servicio de emergencia: Unidad de Emergencia moderna, con equipamiento y tecnología de punta, atendiendo al paciente con eficiencia, eficacia y acierto diagnóstico.

## - **MISIÓN**

Es la expresión conceptual de lo que es y hace una organización, destacando su identidad institucional como un todo que provee de servicios o productos a un definido grupo de clientes o usuarios.

Es el propósito, la razón de ser, justifica la existencia de la institución a los ojos de sus usuarios, representa cualidades, y prioridades que la institución debe considerar para satisfacer sus necesidades.

---

<sup>44</sup> MONTALVO, OSCAR Gerardo. Diagnostico Empresarial (Análisis Integral). Editorial UMSA. Bolivia. 2010. P. 70.

### **Porque es importante la Misión:**

- Clarifica lo que la organización quiere ser, a quien y como servir.
- Suministrar a los gerentes una unidad de dirección que trasciende necesidades individuales, locales y transitorias, va más allá de los gobiernos.
- Fomenta síntomas de expectativas compartidas en todos los niveles y generaciones de empleados.
- Afirma el compromiso de la organización con las demandas de las personas vinculadas a ella.
  
- **Objetivos**

Los objetivos son los resultados específicos a largo plazo, que una empresa aspira a lograr mediante su Misión Básica, son cuantificables y se deben alcanzar en un límite de tiempo. Fijar el objetivo es como identificar la estrella polar, se pone el compás en ella.

Los objetivos generales pueden establecerse a nivel del servicio, programa, organización (Establecimiento de Servicios Públicos de diferente Nivel), se elegirán aquellos objetivos que más convengan a los intereses de la organización o institución.

Los objetivos de servicio definen en términos generales el impacto que la organización desea alcanzar en determinada población al final del período especificado del plan.<sup>45</sup>

Ejemplo de Objetivos Organizacionales:

---

<sup>45</sup> Ibid; P. 71

Asegurar el uso de información ejecutiva en la planeación y la evaluación del programa mediante mejoras en la capacitación y desarrollo del sistema de información gerencial durante los próximos tres años.

Al plantear los Objetivos de una organización, se debe asegurar niveles de factibilidad y viabilidad, no excederse y de recursos disponibles y previsibles, de disponer de apoyo político y social, y capacidad organizativa requerida. Los objetivos no deben forzar a la organización más allá de sus capacidades y posibilidades.

Importancia de los Objetivos:

Identificar los objetivos organizacionales es una función básica del administrador. El sistema de objetivos hace hincapié en las condiciones futuras deseadas que la organización trata de alcanzar.

Una vez que se tiene los objetivos la labor administrativa es planear los medios de alcanzarlos, decidir de antemano que se va hacer y cómo. Implica el desarrollo de una estrategia global, políticas en general, programas específicos y procedimientos.

Ejemplos de grandes Objetivos generales:

- Desarrollar un sistema de vigilancia epidemiológica a nivel nacional
- Reducir la transmisión de ETS/VIH.

- **ANALISIS DOFA**

El análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), consiste en reunir información tanto del entorno como la propia empresa, siendo su objetivo el encontrar la mejor relación entre las tendencias que se perciben del entorno y el potencial propio de la empresa,

Consiste en:

## **1. Análisis Externo: dentro del cual se analizan Oportunidades y Amenazas**

### **- OPORTUNIDADES:**

Son aquellas circunstancias o situaciones del entorno (fuerzas que surgen desde fuera de las fronteras de una organización, pero que afectan sus decisiones y acciones internas, así como sus actividades y desarrollo), son potencialmente favorables para la institución u organización que se quiere estudiar.

Puede consistir en una necesidad del mercado aun no cubierta o una tendencia en el entorno que puede permitir mejorar la posición de la organización, correspondiendo a aspectos del entorno que pueden ser aprovechados ventajosamente.<sup>46</sup>

### **- AMENAZAS:**

Son aquellas circunstancias o situaciones del entorno desfavorables para la organización que pueden afectar negativamente la marcha de la institución, de no tomarse las medidas necesarias en el momento oportuno. Si la gerencia no toma una determinada acción estratégica ante esta tendencia desfavorable, que proviene del entorno, puede llevarla a su estancamiento o incluso su desaparición.

### **Actividad 1.**

Para realizar el Análisis Externo, se responderá a las siguientes preguntas:

Respecto al Entorno Externo de la institución:

---

<sup>46</sup> Ibid; P. 72

- Evaluar las Oportunidades, en el plano económico, Social, Cultural, Geográfico, Demográfico, político y Legal; que afecten a la institución o Establecimiento.
- ¿Nuestra Organización se encuentra favorecida por su entorno para su desarrollo futuro?
- Evaluar las Amenazas, en el plano Económico, Social, Cultural, Geográfico, Demográfico, Político y Legal; que afecten a la institución o Establecimiento.
- ¿Nuestra Organización se encuentra amenazada por su entorno para su desarrollo futuro?”<sup>47</sup>

## **2. Análisis Interno: Se analizan las Fortalezas y Debilidades.**

### **- FORTALEZAS:**

Es un recurso de tipo interno que posee la institución en mejores condiciones que su competencia y que la hacen tener ventaja sobre los demás, y por lo tanto la hace rigurosa en su accionar. La institución puede emplear estos elementos para lograr sus objetivos y mejorar su posición competitiva en el mercado. Son aquellos aspectos internos en los que somos fuertes y que debemos mantener o mejorar para posicionarnos adecuadamente en el mercado.

### **- DEBILIDADES:**

Son limitaciones, defectos o inconsistencias en la institución, que constituyen un obstáculo para la consecución de los objetivos y una merma en la calidad de la gestión. Son recursos de tipo interno que poseen las instituciones y que por el solo hecho de poseerlo lo hacen vulnerable en su accionar en relación a su

---

<sup>47</sup> Ibid; P. 73



competencia. Aspectos internos en los que debemos mejorar para lograr una posición competitiva.

Cualquier Organización debe tratar de llevar a cabo estrategias que obtengan beneficios de las fortalezas internas, que aprovechen las oportunidades externas, que mitiguen las debilidades internas y eviten o aminoren el impacto de las amenazas externas.”<sup>48</sup>

## **Actividad 2.**

Respecto al Entorno Interno de su Organización, evalúe:

Fortalezas: En qué áreas considera que tiene fortalezas, y cómo es esta fortaleza?

- Recursos: Económicos y Financieros, Humanos, Equipos.
- Tecnología implantada últimamente.
- Por qué productos nos buscan nuestros clientes?
- Estructura Organizacional.

Debilidades: En qué áreas considera que tiene debilidades y cómo es ésta debilidad?

- Es clara la Estructura Organizacional de su institución?
- La Estructura Organizacional afecta el logro de sus objetivos?
- Son claros los procesos Organizacionales?
- Posee un adecuado sistema de información?
- ELABORACION DE LA MATRIZ “FODA”

De acuerdo a lo trabajado en el análisis FODA (actividad 1 y 2), elabore estrategias relacionando FO, DO, FA, DA,

---

<sup>48</sup> Ibid; P. 74

Tabla No. 1. Matriz DOFA, y Estrategias

<b>MATRIZ DOFA</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>	Estrategias (FO). Uso de Fortalezas para aprovechar Oportunidades.	Estrategias (DO). Vencer Debilidades, aprovechando Oportunidades.
<b>AMENAZAS</b>	Estrategias (FA). Usar fortalezas para evitar Amenazas	Estrategias (DA). Reducir a un mínimo las debilidades y evitar las Amenazas.

Fuente: Matriz DOFA en Microsoft Word, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013) Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

### **3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.**

- Planificación: Tiene la organización objetivos y metas operativas claramente definidos, Se anticipa y controla las necesidades de clientes, proveedores, distribuidores, y empleados claves, Trabaja con presupuestos previamente establecidos, Se tienen planes de contingencia, Se asignan los recursos con base en metas prefijadas, Se elaboran anticipadamente cronogramas, flujos y rutas criticas, Se estudian con anticipación las tendencias del mercado,
- Organización: Hay un organigrama formal, Es la estructura más conveniente, Están definidas, descritas y especificadas las funciones, Hay unidad de mando, Hay delegación apropiada,

- Control: Hay diseñado un sistema de control de procesos: de gerencia, de producción, de gastos, de financiamiento, de ingresos, de calidad, de información, de comunicación.

#### **4. ASPECTOS DE MERCADEO**

Se define el mercadeo como el proceso de articulación a un mercado. Se conocen los usuarios del servicio, sus expectativas, gustos? Se conocen los canales, su estructura, su eficiencia? Se conoce el mercado, su tamaño, la oferta y la demanda, las fluctuaciones de precios? Se conocen las políticas y reglamentaciones sobre calidad del servicio, precios, certificaciones, etc.? Se dispone de un sistema de inteligencia de mercado? La organización puede responder a las demandas del mercado en calidad, volumen, frecuencia, precio.

#### **5. ASPECTOS DE PRODUCCIÓN.**

Se es competitivo con el servicio? La tecnología utilizada es la más apropiada? Se usan adecuadamente los recursos de que se dispone? Cuál es el nivel de dependencia sobre insumos del entorno? Como es la composición de los costos y la dimensión de los mismos? La calidad del servicio responde a las necesidades de los entes reguladores (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, CARDER)? Cuáles son los niveles de productividad?

#### **6. ASPECTOS FINANCIEROS**

Se dispone de los recursos financieros suficientes? Son propios? Se tienen Estados Financieros: Balances, Estados de Resultados; flujos de caja? Nivel de

riesgos? Costos en efectivo? Se accede al sistema financiero? El financiamiento es oportuno? Costos del endeudamiento? Cómo están los indicadores financieros de la empresa: EBITDA; EBITDA/Ventas; Gastos Financieros/EBITDA; Utilidades/Patrimonio; Palanca de crecimiento. Cómo están los indicadores de Desempeño: Margen bruto, Margen Operacional, Rotación de cuentas por cobrar y por pagar, rotación de inventarios, etc.

## **7. EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.**

El acueducto tiene un plan de desarrollo? Abarca temas tecnológicos, de medio ambiente, de ordenamiento territorial? Están disponibles los resultados? Se tiene acceso a ello? Hay interés en acceder? Hace conocer a quien corresponda sus necesidades de conocimiento e información? Se conoce la normatividad vigente para este tipo de actividad?

## **5.3 FUENTES DE INFORMACION**

### **5.3.1 FUENTES PRIMARIAS**

Se entrevisto a la señora Francy Álvarez, quien es la tesorera actual del acueducto comunitario del Barrio Santiago Londoño, Vela I, Vela II en Dosquebradas, lo cual dará la información acerca de la conformación del acueducto, sustento en Excel la contabilidad que maneja, hablo del presupuesto que es inconsistente, de los recaudos y no se maneja como debe ser, como operan como maneja los recursos, de que no maneja inventario, que no presenta deudas, también hablo del tratamiento del acueducto, por otro lado el señor Luis Eduardo Yara hablará de la creación del acueducto comunitario, de sus antecedentes de como fue la idea y su proceso para la creación del acueducto, toda esta información servirá para realizar

el diagnóstico situacional que es lo que se pretende en este proyecto enfocado a la parte administrativa y financiera.

### **5.3.2 FUENTES SECUNDARIAS.**

Se consultarán, textos, tratados, de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER.

Información de internet (Artículos, Conceptos, Noticias, etc.)

La página web del Sistema Único de Información (SUI), presenta los datos para el servicio de Acueductos.

Con el ánimo de establecer un marco de referencia para poder analizar las características de pequeños prestadores del servicio de acueducto, se recurrió a la base de datos de la información (SUI), en la cual todas las empresas de servicios públicos domiciliarios deben alimentar la información que determine dicha Superintendencia. Del documento Filtración en Múltiples Etapas, FIME, elaborado por el Acueducto Comunitario Santiago Londoño, Vela I, Vela II.

### **5.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

LA ENTREVISTA: Es una técnica para obtener datos que consiste en un diálogo entre dos personas el entrevistador y el entrevistado. El entrevistador es el investigador el entrevistado es una persona especializada en la materia de la investigación.

1. En este caso la realización de entrevista a la tesorera del acueducto comunitario del Barrio Santiago Londoño, FRANCY ALVAREZ.

2. La asesoría del docente JAIME ESPINOSA PEÑA de la Universidad Libre Pereira.
3. Aplicación de entrevista al señor Luis Eduardo Yara, fundador del Acueducto Santiago Londoño en Dosquebradas.
4. Consultas e investigaciones en internet.

## **6. DIAGNOSTICO SITUACIONAL**

### **6.1 ESTRUCTURA CORPORATIVA:**

#### **6.1.1 Escritura de Constitución.**

Nombre. La organización es una entidad autónoma de carácter privado y sin ánimo de lucro que se constituye como asociación y se denomina ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DEL BARRIO FRAILES, SANTIAGO LONDOÑO, VELA I, VELA II DE DOSQUEBRADAS RISARALDA. La cual fue constituida por la comunidad y la cedió la Gobernación del Risaralda.

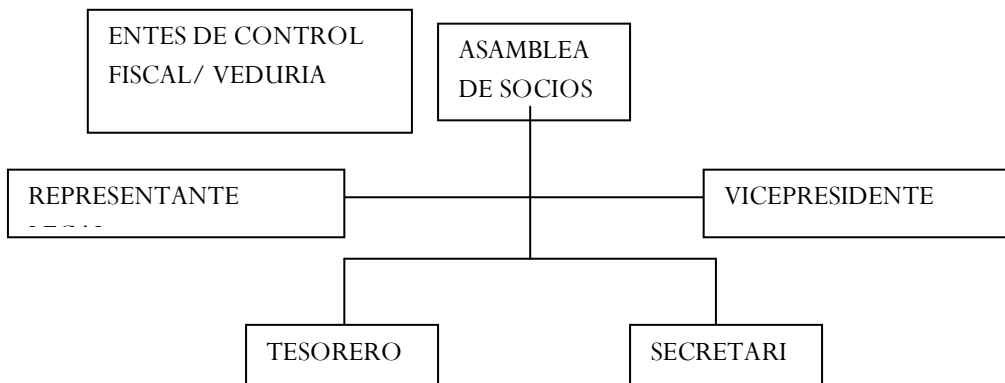
El ACUEDUCTO COMUNITARIO DEL BARRIO FRAILES, SANTIAGO LONDOÑO, VELA I, VELA II, está registrado en la Cámara de Comercio de Dosquebradas, Risaralda y en la Superintendencia de Servicios Públicos y Domiciliarios (SUI-Sistema Único de Información de Servicios Públicos) y se encuentra afiliado a la Asociación Municipal de Acueductos Comunitarios de Dosquebradas AMAC.

### 6.1.2 Estructura Organizacional Actual.

El ACUEDUCTO COMUNITARIO DEL BARRIO FRAILES, SANTIAGO LONDOÑO, VELA I, VELA II, está organizada por una junta directiva, conformada por el presidente, el vicepresidente, fiscal, tesorero y secretaria; personas responsables del funcionamiento de la administración y el manejo de suministro de agua y los recursos en este sector.

### ORGANIGRAMA

Imagen No.1 Organigrama del Acueducto



**Fuente:** Imagen Organigrama del Acueducto Santiago Londoño Vela I y Vela II, (22, agosto, 2013) Rodríguez Romero Diego Mauricio.

### 6.1.3 FUNCIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERACIONAL

#### - REPRESENTANTE LEGAL

**PRESIDENTE:** GERMAN PRADA MAYORGA

Atribuciones y facultades del representante legal:

- a. Convocar, presidir y dirigir las sesiones ordinarias y extraordinarias de la junta
- b. Ordenar y pago de los gastos durante la administración y posibles daños en las redes.
- c. Ordenar al tesorero o al administrador el pago de cuotas por concepto de préstamos concedidos en las fechas pactadas en el contrato.
- d. Representar la junta ante las entidades públicas y privadas
- e. Firmar las actas de las reuniones de la junta en las cuales deben constar las decisiones que se adopten.
- f. Estudiar los reclamos de los usuarios, resolver los que sean de competencia y presentar los demás a consideración de la junta.
- g. Notificar oportunamente a los usuarios sobre las sanciones que les impongan por violación del reglamento.
- h. Ordenar por escrito al fontanero la reparación y reconexión de las instalaciones.



- i. Comunicar a los usuarios los hechos y circunstancias que ejercen las presentaciones regulares del servicio.
- j. Coordinar con las autoridades de la inspección de sanidad la ampliación en caso de las normas legales correspondientes sobre el control de calidad del agua de consumo humano y su debido tratamiento.

- **FISCAL:** ALVAROGONZALEZ

- a. Ejercer el control permanente sobre todos los dineros del acueducto
- b. Firmar conjuntamente con el tesorero o administrador, previa la orden pago correspondiente, los cheques, comprobantes y descuentos por concepto de ingresos y gastos.
- c. Examinar periódicamente el movimiento de los libros y demás documentos de tesorería refrendándolos cuando los encuentre ajustados a la realidad y el reglamento.
- d. Aprobar o reprobado los balances de tesorería
- e. Velar por el estricto cumplimiento de los deberes y derechos de los usuarios.
- f. Informar oportunamente a la junta sobre las irregularidades que se presenten en la administración y operación del servicio procurando las medidas conducentes a su solución.

- **VICEPRESIDENTE:** LUZ MERY MARULANDA

El es el sucesor del presidente cuando este no puede asistir por cualquier calamidad, que trabaja conjuntamente con el presidente; es decir cumple las mismas funciones del presidente.

- **TESORERO:** JULIAN DE JESUS GASPAR

Es el encargado de manejar los recursos económicos del acueducto, es quien cobra cada mes a los usuarios por el servicio prestado, maneja los recibos de pago, el libro diario y de caja, paga los gastos que se generan cada mes y recibe una bonificación por recaudos \$100.000.

- **SECRETARIA:**FRANCY EDIDALVAREZ

Es la encargada de hacer los recaudos y pagos del servicio de agua y alcantarillado.

- **OPERARIO DE REDES:** JOHNI ALBERTO GONZALEZ

Su función consta de instalaciones de medidores y reparaciones al igual que las suspensiones y recolecciones del servicio.

- **OPERARIO DE PLANTA DE TRATAMIENTO:** FABIAN ARENAS

Su función consta del mantenimiento, tratamiento, limpieza a la planta.

#### **6.1.4 Subsector y Actividad**

Subsector: Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento

### **6.1.5 MISION**

“Nuestro acueducto es una asociación sin Ánimo de Lucro, dedicada a la potabilización de agua domiciliaria, manteniendo el equilibrio ambiental.

Proporcionando siempre confianza y bienestar a los barrios Santiago Londoño, Vela I, Vela II, con la prestación integral del servicio de acueducto, contando con los estándares de calidad, continuidad y cobertura, garantizando la sostenibilidad económica de la asociación y preservando el recurso hídrico.

### **6.1.6 VISION**

Convertirnos en una empresa competitiva, comprometidos con el bienestar de sus usuarios, a través del desarrollo y fortalecimiento continuo de nuestro talento humano, infraestructura, recursos y servicios, además ser reconocido a nivel nacional”<sup>49</sup>.

### **6.1.7 OBJETIVOS**

**“Los objetivos del acueducto son:**

- Cumplir el 100% con los criterios de calidad establecidas, para la entrega de agua potable, con un índice sin riesgo de la calidad del agua para consumo humano fisicoquímico y microbiológico según resolución 2115 del 2007 del MPS/MAVDT.
- Garantizar el suministro de agua potable con una continuidad superior al 95%.

---

<sup>49</sup> Acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II Dosquebradas, Risaralda. Centro de información.

- Lograr que los trabajadores de las redes quedan evaluados bajo las normas de competencias laborales.
- Garantizar a la red de distribución que cada usuario disponga de agua potable en su domicilio en la cantidad y presión suficiente para satisfacer sus necesidades, con criterios de uso racional del recurso.
- Atender de manera inmediata las peticiones, quejas y reclamos presentados ante la asociación, resolviendo efectivamente los procedentes dentro de los términos de la ley y en el transcurso del día, los daños que afecten la continuidad de los servicios.”<sup>50</sup>

#### 6.1.8 Infraestructura del Acueducto.

A continuación puede observarse algunas imágenes del Acueducto, que dan una idea de lo grande que es el Acueducto.

---

<sup>50</sup> Acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II Dosquebradas, Risaralda. Centro de información.

## Imagen No.2. Vista panorámica del Acueducto



**Fuente:** Imagen planta Andalucía del Acueducto Santiago Londoño Vela I y Vela II, (22, agosto, 2013), tomada por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Imagen No. 3. Infraestructura del Acueducto.



**Fuente:** Imagen planta Andalucía del Acueducto Santiago Londoño Vela I y Vela II, (22, agosto, 2013) foto tomada por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Imagen No. 4. Río que abastece el agua a la planta



**Fuente:** Imagen Rio San José que alimenta, abastecimiento de la planta del Acueducto Santiago Londoño Vela I y Vela II, (22, agosto, 2013), foto tomada por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

## 6.2 ESTRUCTURA FINANCIERA

### 6.2.1 ACTIVOS.

El acueducto comunitario del barrio Santiago Londoño, Vela I, Vela II, cuenta con unos activos conformados por:

- Disponible o efectivo en caja: mantienen una pequeña cantidad de efectivo en caja, para eventualidades de \$500.000 pesos.

- Inventario: las características del bien suministro por las empresas de acueducto hacen que no se presenten manejos de inventarios el almacenamiento de agua tratada con que pueda confiar, no tienen inventarios, lo que necesitan ya sea para reparación o remplazo de materiales lo compran en el momento que se presenta el daño o la necesidad de cubrir lo insatisfecho en el servicio del agua y alcantarillado.
- Cuentas por cobrar (Usuarios): los usuarios pagan \$4000 de cargo fijo, y a eso se le suma metros que se consuman adicionales, mensuales; del 1 al 30 de cada mes se cobra por la prestación del servicio, además a partir de la tercera factura si no se ha cancelado y se cobrara \$20000 por reconexión, y por fraude \$50.000.
- El Acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II, tiene cuenta de ahorros en el Banco de Bogotá desde el año 2005

### **6.2.2 Pasivos**

No manejan ninguna cuenta de pasivos, hasta el momento la empresa no está endeudada con ninguna entidad financiera, las deudas las cubren con el mismo dinero que los usuarios pagan por el servicio.

### **6.2.3 Patrimonio**

El patrimonio de la asociación está constituido por: La Bocatoma, la planta de tratamiento, red del sistema de Acueducto, todos los bienes, muebles e inmuebles que actualmente poseen, registrados en el inventario general que se levanta para efectos legales a favor de la asociación, y por todos los bienes que adquieran o ingresen por concepto de prestación de servicios del Acueducto, multas, re conexiones, valor del medidor, donaciones, aportes y contribuciones de entidades



particulares y oficiales, créditos entre otros. La asociación es una entidad sin ánimo de lucro, sus bienes y rendimientos obtenidos en desarrollo de sus actividades, no serán considerados como aportes de capital, si no contribuciones al sostenimiento de la empresa y en ningún caso serán reembolsadas ni transferibles.

### **6.3 ESTADOS FINANCIEROS**

El acueducto comunitario Santiago Londoño, Vela I, Vela II Dosquebradas, no manejan estados financieros, esto se da porque los acueductos son creados en un momento de necesidad, por voz de la comunidad y no se hace ningún tipo de planeación, organización, y control, es decir que operan, laboran según su interés en el presente.

#### **6.3.1 BALANCE GENERAL**

Se presenta anualmente a la junta directiva cada vez que hay que pasar informe a los socios, representantes del acueducto la secretaria con ayuda de un contador, organizan la información para exponerlos ante la Junta Directiva, Administradora. Que se exponen en el siguiente cuadro elaborado en Excel

Tabla No. 2 Balance General del Acueducto

<b>ACUEDUCTO COMUNITARIO SANTIAGO LONDOÑO VELA I Y VELA II</b>			
NIT: 800.155.065-6			
<b>BALANCE GENERAL</b>			
		2011	2012
<b>TOTAL DEL ACTIVO</b>		417,527,058	406,584,537
Activo Corriente		3,663,408	2,617,987
Caja		2,195,500	2,297,429
Bancos		1,467,908	320,558
Prestamos a Empleados		222,200	17,800
Cuentas por cobrar		19,855,700	12,892,400
<b>ACTIVO FIJO</b>			
Propiedad Planta y Equipo		393,335,750	391,056,350
Terrenos		20,000,000	20,000,000
Equipo de Oficina		1,120,850	1,061,450
Equipo de Computación		3,814,900	1,594,900
Acueducto plantas y redes		368,400,000	368,400,000
Diferidos		450,000	0
<b>PASIVO</b>		18,200	7,200
Cuentas por Pagar		18,200	0
Retención en la Fuente		18,200	0
Otros Pasivos		0	7,200
<b>Patrimonio</b>		417,545,258	417,545,258
Aportes Sociales		393,901,442	393,901,442
Resultado del Ejercicio		19,855,700	19,855,700
Utilidad del Ejercicio		3,788,116	3,788,116

**Fuente:** Balance General en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

### 6.3.2 ESTADO DE RESULTADOS

Se presenta en el siguiente cuadro elaborado en Excel con los datos suministrados por el centro de información del acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II recordando que no tiene estructura financiera.

Tabla No. 3 Estado de Resultados del Acueducto.

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>		2011	2012
Ingresos		55,641,500	66,600,700
Venta de servicios		54,997,600	64,636,000
Ingresos Financieros		643,900	1,964,700
Gastos			
Operacionales		18,832,990	26,619,677
Sueldos y Salarios		9,851,750	10,847,533
Contribuciones Efectivas		1,550,340	2,237,340
Aportes sobre la Nomina		258,450	338,670
Arrendamiento		1,130,000	1,260,000
Servicios		2,332,000	4,467,506
Gastos Legales		185,900	110,500
Gastos de Viaje		530,000	660,000
Diversos		3,199,550	6,698,128
No Operacionales		5,771,650	5,837,070
Pérdida de Ventas y Retiro		26,000	2,555,900
Gastos Extraordinarios		220,000	319,220
Depreciación		5,140,000	2,570,000
Diversos		385,650	391,950
Otros Gastos		1,450,545	2,837,191
Costos de producción		28,512,780	42,274,683
Costos Directos		14,016,000	19,749,305
Mano de Obra Directa		14,496,780	22,525,378

**Fuente:** Estado de Resultados en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

### **6.3.3 ANÁLISIS DE COSTOS FRENTE A LA TARIFA POR SUSCRITOR DEL ACUEDUCTO SANTIAGO LONDOÑO VELA I Y VELA II DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS RISARALDA.**

Este estudio tarifario buscara evaluar que el cobro sea justo para el usuario y al mismo tiempo que la entidad prestadora del servicio reciba los recursos necesarios para garantizar la prestación de un buen servicio, en el corto mediano y largo plazo.

Para esto se aplicara la estructura de costos definida por la CRA

Desarrollando un análisis comparativo entre el costo y el producido por metro cúbico de agua frente al cobro del servicio al usuario.

Las formulas tarifarias para los servicios de acueducto y alcantarillado incluyen un cargo fijo y un cargo por unidad de consumo.

Cargo fijo: el cargo fijo es la tarifa que debe cancelar un suscriptor, en el periodo de facturación, para que la entidad prestadora pueda garantizarle como mínimo la prestación del servicio.

## **MARCO LEGAL ESTUDIO TARIFARIO**

**RESOLUCION 287 DE 2004:** Por la cual se establece la metodología tarifaria para regular el cálculo de los costos de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

### **CAPITULO I**

**Artículo 1º.** **Ámbito de Aplicación.** Esta resolución se aplica a todas las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, salvo las excepciones contenidas en la ley.

**Artículo 2º.** **Componentes de las fórmulas tarifarias.** Las fórmulas tarifarias para los servicios de acueducto y alcantarillado incluyen un cargo fijo y un cargo por unidad de consumo.

En virtud de lo establecido en el artículo 90 de la Ley 142 de 1994, la Comisión regulará la opción tarifaria de prepago que deberá tener en cuenta, cuando fuere el caso, la reducción de costos que para la persona prestadora represente dicha opción y, creará las condiciones para su aplicación.

**Artículo 3º.** Del cargo fijo para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. El cargo fijo para cada uno de los servicios se determina con base en los costos medios de administración.

**Artículo 4º.** Del cargo por consumo para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. El cargo para todos los rangos de consumo se determinará para cada servicio y se dividirá en tres componentes: el Costo Medio de Operación y Mantenimiento (CMO), el Costo Medio de Inversión (CMI) y el costo medio de tasas ambientales (CMT).

**RESOLUCION 240 DE 2004:** Por la cual se definen las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas

**Tabla 4. Análisis de costos Vs Tarifa por suscriptor.**

<b>TRATAMIENTO DE AGUA</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
Cloro Granulado comprado mensualmente (kilos)	480	504
Costo Cloro Granulado ( Kilo)	960	1.008
Cauce Promedio de agua Tratada (Litros por Segundo para 24 Horas)	16	17
Costo mensual del agua tratada para 534 suscriptores	460.800	508.000
<b>Costo mensual estimado</b>	484.400	

<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>Número de empleados</b>	<b>Valor Mensual</b>
Fontaneros	2	\$ 938.600

Costo Total	\$ 1.423.000
<b>Costo Total por Suscriptor</b>	\$ 2.665

En la que cada suscriptor paga por el servicio de agua el valor \$ 4000 mensuales, esto quiere decir que el valor de \$1.335 para atender otros gastos del acueducto como inversiones. El costo del tratamiento del agua es de la tarifa pagada por cada suscriptor equivale a \$ 2.665.

Haciendo el análisis comparativo entre el costo y el producido M3, de agua frente a lo que se le cobra al usuario puede concluirse que el acueducto genera utilidad, siendo este sostenible.

### **6.3.3 CAJA DIARIO**

La función de Francy Edid Álvarez es la encargada de ejecutar, realizar e imprimir las facturas de pago, para los usuarios cancelen mensualmente, ella lo hace por medio software, que le facilita la base datos para imprimir cada recibo, por código de factura, así identifica cada usuario del acueducto. Es decir que en el software queda registrado los pagos de cada mes y anualmente, así les facilita hacer los registros en tesorería, este a su vez los llevan al contador cada año y realizan las operaciones, datos necesarios para declarar cada año ante la Dian y Cámara de Comercio de Dosquebradas, Risaralda.

### **6.4 INDICADORES FINANCIEROS**

No manejan ningún tipo de indicador financiero pues no cuentan con la información y el conocimiento necesario para la instrumentación y aplicación de modelos y/o diseños financieros.

Con la perspectiva de mejoramiento financiero, se dará un aporte en la elaboración de los indicadores financieros principales razones financieras, que son de liquidez, rendimiento, endeudamiento, y análisis vertical y horizontal para darnos cuenta de la importancia de estos indicadores que nos muestra uno de los pasos en el desarrollo que tiene la empresa en sus directrices gerenciales.

}

### Razones financieras:

Uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financiero de entidades es el uso de las razones financieras, ya que estas pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento de la empresa. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede precisar el grado de liquidez, de rentabilidad, el apalancamiento financiero, la cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad. Las razones financieras, son comparables con las de la competencia y llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas frente a sus rivales.

### Razones de Liquidez:

La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.<sup>51</sup>

#### 6.4.1 LIQUIDEZ

Activo circulante

Pasivo circulante

Tabla No. 5 Liquidez 2011

2011	
activo circulante	3,663,408
pasivo circulante	18,200 = 201.286154

**Fuente:** Razón de liquidez en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

La capacidad que tiene la empresa para pagar deudas oportunamente es de **201**, para cubrir las deudas de corto plazo.

<sup>51</sup> . Administración financiera: fundamentos y aplicación. 3ª ed. Cali: prensa moderna impresores S.A., 1999. P. 90.

Activo circulante

Pasivo circulante

Tabla No. 5 Liquidez 2012

2012	
activo circulante	2,617,987
pasivo circulante	7,200 = 363.609306

**Fuente:** Razón de Liquidez en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

La capacidad que tiene la empresa para pagar deudas oportunamente es de **363**, para cubrir las deudas de corto plazo.

- Prueba Acida:

Esta prueba es semejante al índice de solvencia, pero dentro del activo circulante no se tiene en cuenta el inventario de productos, ya que este es el activo con menor liquidez.<sup>52</sup>

PRUEBA ACIDA= (Activo circulante – Inventario) / Pasivo circulante

Activo circulante – inventario

Pasivo circulante

Tabla No. 6 Prueba Acida

3,663,408		
18,200	=	201.28615

**Fuente:** Prueba Acida en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

---

<sup>52</sup> Ibid; P.91



El grado de solvencia inmediata es eficiente Se refiere a la relación que existe entre insumos y producción, busca minimizar los costos de los recursos.

Se debe tener en cuenta otras de las cuentas importantes en una empresa comercial o industrial, es la de Inventarios, la que en lo posible, igual que todos los activos, debe representar sólo lo necesario. Las empresas de servicios, por su naturaleza prácticamente no tienen inventarios en el Acueducto se representa como cero ya que el inventario son los Activos fijos, representan los bienes que la empresa necesita para poder operar (Maquinaria, terrenos, edificios, equipos, etc.), y en empresas industriales y comerciales, suelen ser representativos, más no en las empresas de servicios.

-Activo Disponible a Pasivo circulante:

Activo Disponible  
Pasivo circulante

Tabla No. 7 Activo Circulante sobre Pasivo Circulante 2011.

2011	
3,663,408	
18,200 =	201.28615

**Fuente:** Activo Disponible a Pasivo circulante Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013)  
Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Tabla No. 7 Activo Circulante sobre Pasivo Circulante 2012.

2012	
2,617,987	363.60931
7,200 =	

**Fuente:** Activo Disponible a Pasivo circulante Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013)  
Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Mide la capacidad inmediata para cubrir las deudas de corto plazo, el Acueducto Santiago Londoño, tiene la capacidad de cubrir todas sus deudas en los 2 años y

en su tendencia comercial ya que el acueductos no tiene pasivos representativos que afecte su capacidad de pago.

**6.4.2 Método de Análisis Vertical:** Se emplea para analizar estados financieros como el Balance General y el Estado de Resultados, comparando las cifras en forma vertical.

TABLA No. 8 Análisis Vertical

<b>ACUEDUCTO COMUNITARIO SANTIAGO LONDOÑO VELA I Y VELA II</b>				
NIT: 800.155.065-6				
<b>BALANCE GENERAL</b>				
	2011		2012	
<b>TOTAL DEL ACTIVO</b>	809,396,386	Análisis Vertical	797,640,887	A. vertical
Activo Corriente	22,274,886	2.75%	15,528,187	1.95%
Caja	2,195,500		2,297,429	
Bancos	1,486.11		320,558	
Prestamos a Empleados	222,200		17,800	
Cuentas por cobrar	19,855,700		12,892,400	
<b>ACTIVO FIJO</b>	787,121,500	97.25%	782,112,700	98.05%
Propiedad Planta y Equipo	393,335,750		391,056,350	
Terrenos	20,000,000		20,000,000	
Equipo de Oficina	1,120,850		1,061,450	
Equipo de Computación	3,814,900		1,594,900	
Acueducto plantas y redes	368,400,000		368,400,000	
Diferidos	450,000		0	
<b>TOTAL DE ACTIVO VERTICAL</b>		100.00%		100.00%
<b>PASIVO</b>	36,400		7,200	
Cuentas por Pagar	18,200	50.00%	0	0
Retención en la Fuente	18,200	50.00%	0	0
Otros Pasivos	0	0	7,200	100.00%
<b>Patrimonio</b>	417,545,258		417,545,258	
Aportes Sociales	393,901,442	94.34%	393,901,442	94.34%
Resultado del Ejercicio	19,855,700	4.76%	19,855,700	4.76%
Utilidad del Ejercicio	3,788,116	0.9%	3,788,116	0.9%

**Fuente:** Análisis Vertical en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

En el Balance General se toma como el 100% el Activo Total. Por lo tanto si el activo total es de 100 pesos y la suma del Activo Fijo es de 97.25%, quiere decir que del total de los bienes que tiene la empresa en propiedad al 97.25% es de los Activos Fijos. Igual pasa con el Activo Corriente si el Activo Total es del 100 pesos, esto nos indica que el 2.75% pertenece al Activo Corriente. Y de igual manera con el Pasivo si el monto es de 36400 pesos, quiere decir que el 50 % de los bienes totales de la empresa están adquiridos con pasivo a corto plazo, y de igual manera con el otro 50% los de largo plazo.

**6.4.3 Método de Análisis Horizontal:** Se emplea para analizar estados financieros como el Balance General y el Estado de Resultados, comparando las cifras en forma horizontal.

Tabla No. 9 Análisis Horizontal.

NIT: 800.155.065-6			
<b>BALANCE GENERAL</b>			Análisis
	2011	2012	Horizontal
<b>TOTAL DEL ACTIVO</b>	417,527,058	406,584,537	-2.60%
Activo Corriente	3,663,408	2,617,987	-28.50%
Caja	2,195,500	2,297,429	4.60%
Bancos	1,467,908	320,558	-78.20%
Prestamos a Empleados	222,200	17,800	-91.90%
Cuentas por cobrar	19,855,700	12,892,400	-35.00%
<b>ACTIVO FIJO</b>			
Propiedad Planta y Equipo	393,335,750	391,056,350	-0.60%
Terrenos	20,000,000	20,000,000	-
Equipo de Oficina	1,120,850	1,061,450	-5.30%
Equipo de Computación	3,814,900	1,594,900	-58.20%
Acueducto plantas y redes	368,400,000	368,400,000	-
Diferidos	450,000	0	-
<b>PASIVO</b>	18,200	7,200	-60.40%
Cuentas por Pagar	18,200	0	-
Retención en la Fuente	18,200	0	-
Otros Pasivos	0	7,200	-
<b>Patrimonio</b>	417,545,258	417,545,258	-
Aportes Sociales	393,901,442	393,901,442	-
Resultado del Ejercicio	19,855,700	19,855,700	-
Utilidad del Ejercicio	3,788,116	3,788,116	-

**Fuente:** Análisis Vertical en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013)

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más periodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un periodo a otro. Este análisis es de gran importancia para la empresa, porque mediante él se informa si los cambios en las actividades y si los resultados han sido positivos o negativos; también permite definir cuáles merecen mayor atención por ser cambios significativos en la marcha.

Tabla No. 10 índice Liquidez 2011

2011	
activo circulante	3,663,408
pasivo circulante	18,200 = 201.286154

**Fuente:** Análisis Horizontal en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Tabla No. 10 índice Liquidez 2012

2012	
activo circulante	2,617,987
pasivo circulante	7,200 = 363.609306

**Fuente:** Análisis Horizontal en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Tabla No. 11 Análisis Horizontal

Análisis Horizontal comparando los dos años	
363.6093056-201.2861	
201.286154 =	0.80642979

**Fuente:** Análisis Horizontal en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013).

Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

De acuerdo al análisis Horizontal presentan un aumento del 81%, del año 1 al año 2 por su efectivo que aumenta de una manera eficiente ya que sus cuentas por cobrar la mayor parte se recupera en el cobro del servicio cada año logran el objetivo de la remuneración del servicio. No presentan obligaciones financieras ya que el Acueducto no ha tenido la necesidad de solicitar créditos bancarios. Sus pasivos son insignificantes que no afecta de ninguna manera su funcionamiento administrativo financiero.

#### **6.4.4 RAZONES DE RENTABILIDAD:**

Estas razones permiten analizar y evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños.

**Tabla No. 12 Rentabilidad**

RENTABILIDAD	2011	2012
Utilidad Neta/Ventas Netasx100	681%	569%
Utilidad Neta/Patrimoniox100	91%	91%

**Fuente:** Rentabilidad en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013) Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Su porcentaje de utilidad por ventas en el año 2011 fue de 681%, están recuperando más de la mitad de lo invertido por las ventas del servicio de Acueducto en el año 2012 disminuyo en un 569%.

#### **6.4.5 RAZONES DE ENDEUDAMIENTO:**

Estas razones indican el monto del dinero de terceros que se utilizan para generar utilidades, etas son de gran importancia ya que estas deudas comprometen a la empresa en el transcurso del tiempo.

### Tabla No. 13 Endeudamiento

ENDEUDAMIENTO	2011	2012
Pasivo Total/Activo Totalx100	0.435900%	0.177085%
Pasivo CP/Activo Totalx100	0.435900%	0.177085%
Pasivo Total/Patrimonio	0.004359%	0.001724%

**Fuente:** Endeudamiento en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013) Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

Las razones de endeudamiento no presentan un endeudamiento significativo ya que los pasivos a corto plazo y total del Acueducto son bajos, presentan el mismo valor en los distintos pasivos, haciendo que el dinero de terceros no se afecten en el tiempo.

### 6.4.6 CAPITAL NETO DE TRABAJO:

#### Tabla No. 14 Capital Neto de Trabajo

CAPITAL NETO DE TRABAJO	2011	2012
A.CORRIENTES - P. CORRIENTES	3,645,208	2,610,787

**Fuente:** Capital Neto de Trabajo en Excel, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013) Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

En el capital neto de trabajo, no se afecta en ninguno de los dos periodos evaluados ya que los pasivos son insignificantes, haciendo que el acueducto obtenga los activos corrientes estables en cada periodo.

## 6.5 CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DOFA

**Tabla No. 15 DOFA**

Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de recursos económicos</li> <li>2. Empresa con equipo gerencial.</li> <li>3. Contaminación de las fuentes.</li> <li>4. Regulación sobre endeudamiento</li> <li>5. Equipo administrativo necesario.</li> <li>6. Falta de educación para el uso.</li> <li>7. Baja cobertura</li> <li>8. Bajo nivel en la metodología de determinación de la tarifa.</li> <li>9. No tiene la ayuda suficiente por parte del municipio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimientos sobre el acueducto local, regional, nacional, internacional.</li> <li>2. Donaciones por parte del gobierno o internacionales para mejores servicios al usuario.</li> <li>3. Tecnología para el funcionamiento técnico, administrativo del acueducto.</li> <li>4. No tienen competencia directa cercana.</li> <li>5. Tienen posibilidades de disminuir costos.</li> <li>6. Propuesta de mejoramiento a través del diagnóstico situacional, y el análisis financiero correcto para el Acueducto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Existencia de fuentes de agua.</li> <li>8. Mano de obra de las comunidades</li> <li>9. La ubicación estratégica del acueducto comunitario.</li> <li>10. Equipamiento para el funcionamiento técnico del acueducto.</li> <li>11. Tienen un software que realiza con eficiencia en los procesos de facturación del servicio de agua.</li> <li>12. Tiene costos más bajos que la competencia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de la Morbi-Mortalidad.</li> <li>2. Contaminación Ambiental.</li> <li>3. Inestabilidad regulatoria.</li> <li>4. Fenómenos naturales.</li> <li>5. Bajo nivel de vida.</li> <li>6. Falta de conocimiento en lo administrativo financiero y comercial.</li> <li>7. Nuevos aspectos institucionales y legales</li> </ol>

**Fuente:** Matriz DOFA en Microsoft Word, Santiago Londoño, Vela I, Vela II, (15, septiembre 2013) Elaborado por Rodríguez Romero Diego Mauricio.

## 7. CONCLUSIONES

La presente propuesta que es la creación de lo administrativo financiero permite al acueducto Santiago Londoño, Vela I, Vela II, una transformación de la gestión de los servicios públicos domiciliarios tendiente a una eficiente y eficaz prestación de los mismos en áreas de conseguir el mejoramiento de la calidad del Servicio de los habitantes, toda vez que:

- El municipio no acredita el proceso de transformación empresarial respecto a las condiciones para operar los servicios públicos domiciliarios en los términos indicados por las respectivas normas.

-La prestación de los mismos continúan sin una adecuada organización, baja capacidad institucional y de gestión, falta de herramientas gerenciales que faciliten una eficiente y eficaz operación mantenimiento y administración financiera de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico.

-El diagnóstico realizado deja ver la necesidad de aplicar correctivos inmediatos en la organización administrativa para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el cual se sintetiza así:

-La propuesta y aplicación del desarrollo de un análisis financiero teniendo en cuenta los criterios y las bases suficientes para tomar las decisiones que mejor le convengan a la empresa, aquellas que ayuden a mantener los recursos obtenidos anteriormente y adquirir nuevos que garanticen el beneficio económico futuro, también verificar y cumplir con las obligaciones con terceros para así llegar al objetivo primordial de la gestión administrativa, posicionarse en el mercado obteniendo amplios márgenes de utilidad con una vigencia permanente y sólida



frente a los competidores, otorgando un grado de satisfacción para todos los órganos gestores de esta colectividad.

-Un buen análisis financiero de la empresa puede otorgar la seguridad de mantener nuestra empresa vigente y con excelentes índices de rentabilidad.

- Falta de planeación y deficiente asignación de recursos con destinación específica para agua potable y saneamiento básico de que trata la Ley 715 de 2001 para inversión en infraestructura en los sistemas de acueducto y alcantarillado.

-Los Fondos de Subsidios y Redistribución de Ingresos no han sido creados por parte de los socios.

-El cobro que realiza la Oficina por concepto de tarifas incluye los costos de prestación de los servicios, pero algunos usuarios no están de acuerdo con las tipologías de suscripción, se ve reflejado a la hora de pago del servicio, aunque la empresa es rentable pero no presenta liquidez por el fenómeno de no pago o demoras por parte de los usuarios.

-Los sistemas de acueducto y alcantarillado poseen todos los componentes y/o estructuras básicas de un sistema común, por lo cual, se realiza en su totalidad los procesos necesarios que garanticen la protección de la fuente abastecedora y la reducción de niveles de contaminación por aguas residuales que se vierten contratamiento. Así mismo, se realiza un mantenimiento continuo y conservación de esos sistemas.

- Operación eficiente de las redes de los sistemas por la programación de sus planos, documentación (catastro), manuales, registros y capacitación del recurso humano, entre otras.

- El agua que suministra es apta para el consumo humano de acuerdo a los valores admisibles estipulados en el Decreto 475 de 1998.

-La comunidad en general, percibe la calidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con fiabilidad, así mismo, consideran que la calidad de esos servicios han mejorado en estos últimos años.

-El balance del mercado en la zona urbana, tienen coberturas cercanas al 100% para el servicio de acueducto y 85% para el servicio de alcantarillado.

- A nivel de tarifas, el 87% de la población encuestada considera que el valor de la factura de acueducto es adecuado respecto a la calidad del servicio que recibe. Mientras el otro 13% presenta inconformidades por que las tarifas son caras, no se sienten confiados con la administración por sus bajos recursos económicos a la hora de pagar las facturas. Además la mayoría de la comunidad registra un alto grado de información en cuanto a los criterios de administración de esos servicios, y, de los mecanismos de participación ciudadana.

-Analizadas las diferentes modalidades de empresas admisibles por los organismos rectores de política de servicios públicos, y, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico se propone una administración financiera moderna para la confiabilidad y la precisión de su estado financiero en la empresa, además la empresa debe tener una bodega para que almacene inventario, el más necesario para cuando lo necesiten este a tiempo y así no presenten dificultades y desordenes en la caja diaria de la empresa a la hora de captar dinero para imprevistos

-Hecho el análisis de los costos frente a la tarifa pudo observarse que el acueducto es sostenible, generando una utilidad de \$1.335 por metro cúbico de agua facturada.

## **8 RECOMENDACIONES**

Se debe tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

### **Aspectos institucionales y legales**

-Realizar el proceso de transformación empresarial (artículo 6, 17 y 181 de la Ley 142 de 1994).

-Implementar el Sistema de Control Interno (artículos 45 a 51 Ley 142 de 1994).

-Separar las contabilidades de los servicios (artículos 4, 6 y 18 Ley 142 de 1994).

- Conformación del Comité de Desarrollo y Control Social.

-Conformar un archivo organizado de la información y documentos legales de constitución de la empresa.

### **Área Administrativa**

-Crear la Planta de Personal.

- Determinar la Estructura Orgánica de la Empresa.
- Crear el Reglamento Interno de Trabajo.
- Elaborar e implementar el Manual de Funciones.
- Elaborar e implementar el Manual de Procedimientos de la Entidad.
- Crear e implementar un Procedimiento de Selección de Personal.
- Definir e implementar un Registro de Actualización de las hojas de vida del personal.
- Elaborar e implementar un curso de inducción para el personal nuevo.
- Implementar un sistema de promoción, estabilidad y ascenso del personal.
- Implementar un sistema de evaluación periódica de desempeño.
- Establecer las necesidades y el Presupuesto anual de capacitación.
- Establecer e implementar un procedimiento para administración de materiales (kardex, manual o sistematizado).
- Definir e implementar un Plan de Compras.
- Establecer el registro actualizado de Precios y Proveedores.
- Diseñar y ejecución de modelos Administrativos.

- Cuantificar el patrimonio actual por cada servicio y establecer un procedimiento para su actualización.

### **Área Comercial**

- Establecer un procedimiento para atender solicitudes nuevas de servicio.
- Definir e implementar un procedimiento de facturación.
- Implementar listados de control de no pago.
- Implementar formatos de control de eficiencia en el recaudo.
- Definir e implementar procedimientos para cobro a morosos, suspensión, corte y re conexión.
- Realizar e implementar un Registro de Actualización de Cartera Morosa.
- Formular e implementar Jornadas de Capacitación a la comunidad en Control Social y Gestión Comercial del Servicio.

### **Área Financiera**

- Elaborar y gestionar la aprobación del Presupuesto anual de Ingresos y Egresos de la entidad.

- Elaborar y llevar los libros de control de Ejecución Presupuestal mensual y anual.
- Elaborar y llevar los libros de Contabilidad: Mayor, Diario y Auxiliar.
- Reportar los Estados Financieros a la CRA y a la SSPD de acuerdo con los formatos definidos.
- Desarrollar e implementar el Sistema Unificado de Costos y Gastos definido por la SSPD.
- Implementar el Plan de Cuentas definido por la SSPD.
- Elaborar e implementar un procedimiento de reporte periódico del Estado de Caja y Bancos.

### **Área Operativa.**

- Elaborar y/o actualizar los planos de las redes de los sistemas de acueducto y alcantarillado (catastro de redes).
- Elaborar y/o actualizar los planos de captaciones, conducciones, planta de tratamiento, tanques, etc.
- Implementar un procedimiento y elaborar un manual para mantenimiento rutinario y correctivos del acueducto y alcantarillado.
- Adquirir las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento rutinario y correctivo de los sistemas.

- Adquirir e instalar medidores o totalizadores de caudal para el agua captada y el agua tratada.
- Establecer un registro permanente de número y tipo de daños por sectores.
- Mantener un stock permanente de accesorios y tuberías para atender reparaciones.
- Implementar un programa de disminución en los tiempos de reparación de daños.
- Implementar un programa de revisión y control de fugas a nivel domiciliario.  
Detectar y controlar los reboses en tanques de almacenamiento del sistema.
- Implementar formatos para control y reporte de control de fugas, pérdidas físicas en tanques y a nivel domiciliario.
- Implementar un programa permanente para vigilar, inspeccionar y limpiar la fuente abastecedora.
- Implementar formatos para registro de la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento.
- Definir e implementar un procedimiento para el seguimiento y control de la calidad del agua suministrada.
- Elaborar informes mensuales de cumplimiento del Decreto 475 de 1998.
- Implementar procedimiento de información a la comunidad sobre suspensión del servicio por mantenimiento.

## 9 GLOSARIO DE TERMINOS

**AGUA:** el agua es el líquido sin color e insípido que cubre acerca de 71% de la tierra. El noventa y siete por ciento del agua en la tierra es agua salada y el otro 3% es agua dulce. La mayor parte del agua dulce es congelada en el Polo Norte y Polo Sur. Acerca de la tercera parte del de agua dulce está en ríos, en las corrientes, en los acuíferos, y en las vertientes que forman parte de nuestra agua potable.

El agua es compuesta de hidrógeno y oxígeno. La razón que llamamos H<sub>2</sub>O es que hay dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno en ella.”<sup>53</sup>

**CRA:** Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico.

**DAN Social:** Departamento Administrativo Nacional de la Economía Solidaria

**RAS:** Reglamento Técnico del Sector.

**SSPD:** Superintendencia de servicios Públicos Domiciliarios

**SINA** Sistema Nacional Ambiental

---

• <sup>53</sup> COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS. (2004) Edición y coordinación CONGOTE, Bernardo y DÍAZ, Beatriz Yadira. Impacto sectorial de los 10 años de la legislación marco de servicios públicos domiciliarios en Colombia. P. 80.



**ACOMETIDA:** Derivación de la red de distribución que llega hasta el registro de corte de un usuario. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general.<sup>54</sup>

**ADUCCIÓN:** componente a través del cual se transporta agua cruda, ya sea a flujo libre o a presión.

**CONDUCCIÓN:** Componente a través del cual se transporta agua potable, ya sea a flujo libre o a presión.

**COSTO DE OPORTUNIDAD:** es el valor máximo sacrificado alternativo al realizar alguna decisión económica. Valor que representa el desaprovechar una oportunidad.

**DESARENADOR:** Componente destinado a la remoción de las arena y sólidos que están en suspensión en el agua, mediante un proceso de sedimentación mecánica.<sup>55</sup>

**DEMOGRAFÍA:** estudio estadístico sobre un grupo de población humana que analiza su volumen, crecimiento y características en un momento o ciclo.

**EDÁFICOS:** relativo al suelo, especialmente en lo que respecta a la vida de las plantas, el estrato edáfico está formado por el suelo y todos los organismos que en él se encuentran.

**ELIMINACIÓN DE EXCRETAS:** medios sanitarios para la eliminación de excrementos. La eliminación de excretas y aguas servidas en forma higiénica es necesaria para asegurar un ambiente saludable y proteger a la población de

---

<sup>54</sup> Ibid; P. 81

<sup>55</sup> Ibid; P. 82

enfermedades crónicas. La falta de estas condiciones sanitarias favorece la proliferación de insectos y ratas, así como la transmisión de agentes infecciosos.”<sup>56</sup>

**“ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA:** instrumento técnico que permite clasificar la población de los municipios y distritos del país, a través de las viviendas y su entorno, en estratos o grupos socioeconómicos diferentes. Se realiza principalmente para cobrar los servicios públicos domiciliarios con tarifas diferenciales por estrato y para asignar subsidios en esta área. De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus tarifas.

**FONDOS DE SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS. FSRI:** creados por el Gobierno por medio de la ley 142 de 1994 en su artículo 89, busca con este mecanismo recaudar recursos para asignar subsidios a los estratos 1 y 2, y 3 cuando la CRA lo considere, a fin de que estos estratos estén en igualdad de condiciones de acceso a los Servicios Públicos Domiciliarios de Agua, Alcantarillado y Aseo, lo que se refleja en una mejor calidad de vida. Ley creada bajo el principio de Equidad, Solidaridad y Redistribución de Ingresos los cuales 67 son bases fundamentales de la Política Social contemplada en nuestra Constitución Política Colombiana.

**MACROMEDICIÓN:** Sistema de medición de grandes caudales, destinados a totalizar la cantidad de agua que ha sido tratada en una planta de tratamiento y la está siendo transportada por la red de distribución en diferentes sectores.”<sup>57</sup>

**MICROMEDICIÓN:** Sistema de medición de volumen de agua, destinado a conocer la cantidad de agua consumida en un determinado periodo de tiempo por cada suscriptor de un sistema de acueducto.

---

<sup>56</sup> Ibid; P. 83

<sup>57</sup> Ibid; P. 84

**MONOPOLIO:** situación de fallo de mercado en la cual, para un producto, un bien o un servicio determinado, sólo existe un solo productor (monopolista) que ofrece este bien o servicio en el mercado. **ORGANOLÉPTICOS:** se dice de las propiedades de los cuerpos que se pueden percibir a través de los sentidos: el color es una propiedad organoléptica, porque se percibe por el sentido de la vista.

**PLANTA DE TRATAMIENTO O DE POTABILIZACIÓN:** Instalaciones necesarias de tratamientos unitarios para purificar el agua de abastecimiento para una población.”<sup>58</sup>

**POTABLE:** Que se puede beber sin peligro para la salud.

**RED DE DISTRIBUCIÓN:** Conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta los puntos de consumo.

**RÉGIMEN TARIFARIO:** Marco regulatorio que establece los criterios y metodologías que las empresas de servicios públicos usan para fijar sus tarifas.

**TANQUE DE ALMACENAMIENTO O DE COMPENSACIÓN:** Depósito de agua en un sistema de acueducto, cuya función es compensar las variaciones en el consumo a lo largo del día mediante almacenamiento en horas de bajo consumo y descarga en horas de consumo elevado.<sup>59</sup>

**LETRINAS:** es una solución adecuada para la disposición de excretas, éste sistema ofrece una alternativa sencilla y económica, además son recomendables para cualquier tipo de clima.

---

<sup>58</sup> Ibid; P. 85

<sup>59</sup> Ibid; P. 86

**ACUEDUCTO:** un corredor artificial que lleva agua de un lugar a otro.

**ACUÍFERO:** una capa de grava, de la arena, y de la piedra caliza, por la que pasa el agua, se llena, y es almacenada.

**ACUÍFERO LIMITADO:** han área subterránea que está hecho de tierra, el grava, etc. y es lleno de agua. Este acuífero tiene una capa hecha de piedra encima y l gua o puede pasar a través. Esto pone el agua bajo presión.”<sup>60</sup>

**AGUA DE SUPERFICIE:** cualquier agua que permanece encima de la tierra, tal como las corrientes, los ríos, etc.

**BOMBA:** un instrumento que empuja agua por tuberías o el acto de empujar aba por tubos.

**CERRADURAS:** una sección de un canal que se puede cerrar. Puede ser levantada o puede ser bajada en la sección.

Ciclo de agua: el movimiento continuo de agua de la tierra para ventilar y apoyar otra vez; reciclando el agua de la Tierra.”<sup>61</sup>

**CICLO HIDROLÓGICO:** el ciclo de agua.

**CONDENSACIÓN:** cuando hay cambios de vapor o gas a líquidos, proteger, preservar, y/o para prevenir las cosas que puedan arruinar el agua.

**CONSERVACIÓN:** proteger, preservar, y/o evitar que las cosas sucedan al agua.

**CONTAMINACIÓN:** arruinar el agua bebible.

---

<sup>60</sup> Ibid; P. 87

<sup>61</sup> Ibid; P. 88

**DEPÓSITO:** un lugar como un lago que tiene agua hasta que se necesite.

**FUENTE:** de donde el agua viene.

**GRIFO:** un instrumento que permite agua fuera de tubos de agua para que usted la pueda utilizar.

**MEDIDOR:** un instrumento para medir la cantidad de agua que usted utiliza en su hogar; el acto de la medición del agua utilizada.

**POZO ARTESIANO:** es formado cuando alguien taladra en un acuífero limitado. El agua está bajo presión y es empujada a la superficie sin una bomba.

**PÉRDIDAS:** agua que cae a la tierra pero no hunde en el suelo. Fluye en la cima de la tierra hasta que alcance una masa de agua como un río o la corriente.

**POZO:** un hoyo taladrado en el suelo que alcanza un acuífero y hace posible traer agua a la superficie.

**TRATAMIENTO DEL AGUA:** el acto de limpiar agua para que sea suficiente limpia para beber.

**VERTEDERO:** la estructura grande de cemento o piedra localizada por cruces de corriente que se utiliza para controlar la cantidad de agua que va a un acueducto.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

- CIFUENTES, O. (2006). Enfermedades de origen hídrico. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional.
- COLOMBIA. Ley 142 de 1994. “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”.
- COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS. (2004) Edición y coordinación CONGOTE, Bernardo y DÍAZ, Beatriz Yadira. Impacto sectorial de los 10 años de la legislación marco de servicios públicos domiciliarios en Colombia. P 80.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA, REGIONAL DE RISARALDA- CARDER. Centro de documentación.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA. CARDER. Metodología para la planificación comunitaria. 2005.
- DESARROLLO, B. I. d. (2007). Curso Básico de Marco lógico para el diseño y la conceptualización de proyectos. Bogotá DC: BID.

- DOSQUEBRADAS, A. C. I. (2008). Plan de mejoramiento recurso hídrico Excel. Dosquebradas: Alcaldía Municipal Dosquebradas.
- EDITORIAL. (2010). Acueductos de Dosquebradas, en riesgo Diario del Otún. Retrieved from.
- GARCÍA, Óscar I. Administración financiera: fundamentos y aplicación. 3ª ed. Cali: prensa moderna impresores S.A., 1999
- GUERRERO ERAZO, Jhoniers, Arango Jaramillo Alejandro. Análisis financiero de las empresas de acueducto y alcantarillado departamento de Risaralda. Pág. 200 Ejemplares. Postergraph S.A. 2007.
- MUÑOZ Paolo Alexis, Diagnostico y formulación de planes de reducción de pérdidas de agua en acueductos de pequeñas localidades Departamento de Risaralda. Pág. 1- 20. Universidad Tecnológica de Pereira. 2008.
- WARREN Carls, Reeve James y fess Philip. Contabilidad administrativa. 6ª ed. México, Thomson editores, 2000.
- RAMÍREZ A., Claver. (2001). Comentarios al régimen constitucional y legal de los servicios públicos domiciliarios: acueducto y alcantarillado en los pequeños municipios.
- RCN, N. P. (2012). Súper servicios vigila calidad del agua en Dosquebradas. RCN la radio. Retrieved from <http://www.rcnradio.com/noticias/superservicios-vigila-calidad->

[del-agua-en-dosquebradas-12995](#) website: Risaralda, G. d. (2007).

Risaralda 40 años de grandeza. Pereira: Gobernación Risaralda.

- SALUD, I. N. d. (2011). Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos inadmisibles por municipio, índices de riesgo. Bogotá DC.
- SOCIAL, M. P. (2007). Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano (Vol. Decreto 1575). Bogotá DC.
- SOCIAL, M. P., & Ministerio de Ambiente, V. y. D. T. (2007). Resolución 2115. Bogotá DC.
- VARGAS, S. (2001). El rol de las comunidades en la gestión de sistemas de abastecimientos de agua en países de desarrollo- Colombia Cali: Universidad del Valle.
- WARREN Carls, Reeve James y fess Philip. Contabilidad administrativa. 6ª ed. México, Thomson editores, 2000.



## 10. WEBGRAFÍA

- Disponible en internet: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. [www.minambiente.gov.co/web/index.html](http://www.minambiente.gov.co/web/index.html).
- Disponible en internet: COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS. [www.superservicios.gov.co/home/web/guest/inicio](http://www.superservicios.gov.co/home/web/guest/inicio)
- Disponible en internet: COLOMBIA. COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO. [www.Cra.gov.co/index.shtml](http://www.Cra.gov.co/index.shtml)
- Disponible en internet: [http://reportes.sui.gov.co/reportes/SUI\\_reporteAcueducto.htm](http://reportes.sui.gov.co/reportes/SUI_reporteAcueducto.htm)
- Disponible en internet: [http://vertical horizontal financieros 5784048#ixzowjpszj2iht](http://verticalhorizontalfinancieros5784048#ixzowjpszj2iht).
- Disponible en internet: <http://unilibrepereira.edu.co/portal/images/stories/pdfant/inftecnico.pdf>
- Disponible en internet: <http://www.eldiario.com.co/seccion/REGIONAL/el-agua-de-risaralda-en-peligro090322>.