

**INFORME DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL  
CON ENFOQUE INTEGRAL  
Modalidad Especial**

**Calidad del agua y estado de los Sistemas de Tratamiento de Aguas  
residuales en la zona rural del municipio de Jamundi**

**MUNICIPIO DE JAMUNDI - VALLE DEL CAUCA  
VIGENCIA 2017**

**CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL VALLE DEL CAUCA  
SANTIAGO DE CALI - 2018**

## HOJA DE PRESENTACIÓN

Contralor Departamental del Valle del Cauca

José Ignacio Arango Bernal

Director Operativo de Control Fiscal (E)

Alexander Salguero Rojas

Directora Técnica de Recursos Naturales y  
Medio Ambiente

Marcela Inés Meneses López

Representante Legal entidad auditada

Edgar Yandi Hermida

Equipo de auditoría:

Gonzalo Moreno Cataño

Marcela Meneses López

## TABLA DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| 1. HECHOS RELEVANTES .....   | 4  |
| 2. CARTA DE CONCLUSIONES.....  | 5  |
| 3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA.....   | 8  |
| 3.1 Control Gestion.....   | 8  |
| 3.2 Inversión Ambiental en el sector agua potable y saneamiento básico .....                         | 16 |
| 3.3 Gestión Ambiental -Adquisición y mantenimiento áreas de interés para acueductos municipales..... | 17 |
| 4. Anexo.....  | 18 |

## **1. HECHOS RELEVANTES**

En desarrollo del ejercicio auditor practicado al Municipio de Jamundi sobre la vigencia fiscal 2017, se observó que la Administración conoce de la problemática actual del municipio en el tema de calidad de agua en la zona rural y la presión antrópica que están sufriendo de forma acelerada las zonas boscosas reguladoras del recurso hídrico, sin embargo se carece de un diagnóstico y medidas de control que permitan actuar y evaluar el estado actual de la infraestructura del sistema y el estado ambiental de la fuente, a fin que con éste se garantice una mejor planeación del territorio e inversiones efectivas para el mejoramiento de las cuencas y las condiciones de vida de la población.

De igual forma, las diferentes organizaciones comunitarias que se encargan de la prestación del servicio de acueducto en las zonas rurales de los municipios, deben enfrentarse a esta problemática, además que no cuentan con los recursos suficientes (económico y técnico) y el apoyo necesario de las instituciones locales, ni la capacidad de gestión suficiente para responder no solo por una prestación eficiente del servicio en términos de calidad, cantidad y continuidad, sino también para adelantar esfuerzos en pro de la conservación de las microcuencas abastecedoras.

## 2. CARTA DE CONCLUSIONES

Santiago de Cali,

Doctor

**EDGAR YANDI HERMIDA**

Alcalde Municipal

Jamundi -Valle

La Contraloría Departamental del Valle del Cauca, con fundamento en las facultades otorgadas por el artículo 267 de la Constitución Política, practicó Auditoría con Enfoque Integral Modalidad Especial al Municipio de Jamundí, a través de la evaluación de los principios de economía, eficiencia, eficacia, equidad con que administró los recursos puestos a su disposición y los resultados de su gestión en materia ambiental, sobre la calidad del agua y el tratamiento de aguas residuales en la zona rural. La auditoría incluyó la comprobación de que las operaciones financieras, administrativas y económicas se realizaron conforme a las normas legales, estatutarias y de procedimientos aplicables.

Es responsabilidad de la Administración el contenido de la información suministrada por la entidad y analizada por la Contraloría Departamental del Valle del Cauca. La responsabilidad de la Contraloría Departamental del Valle del Cauca, consiste en producir un informe integral que contenga el concepto sobre el examen practicado.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con normas de auditoría gubernamental colombianas (NAGC) compatibles con las normas internacionales de auditoría (NIAS) y con políticas y procedimientos de auditoría con enfoque integral prescritos por la Contraloría Departamental del Valle, consecuentes con las de general aceptación; por lo tanto, requirió acorde con ellas, de planeación y ejecución del trabajo de manera que el examen proporcione una base razonable para fundamentar nuestro concepto.

La auditoría incluyó el examen sobre la base de pruebas selectivas, de las evidencias y documentos que soportan la gestión sobre Calidad del agua y el estado de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en la zona rural, así como lo referente a la adquisición y mantenimiento de áreas de interés para acueductos del Municipio de Jamundí y el cumplimiento de las disposiciones legales. Los estudios y análisis se encuentran debidamente documentados en

papeles de trabajo, los cuales reposan en los archivos de la Dirección Técnica de Recursos Naturales y Medio Ambiente.

## ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Durante este proceso auditor se evaluaron las siguientes variables:

| Componente         | Principios                                    | Factores             | Variables a evaluar           |
|--------------------|---|----------------------|-------------------------------|
| Control de Gestión | Economía,<br>Eficiencia, Eficacia,<br>Equidad | Gestión<br>Ambiental | Planes, programas y proyectos |
|                    |   |                      | Inversión Ambiental           |

La evaluación de la gestión ambiental abarca tanto el análisis de planes, programas y proyectos que obedecen a una normatividad ambiental, que en su mayor parte se materializa a través de contratos y la evaluación de planificación y ejecución.

En el trabajo de auditoria no se presentaron limitaciones que afectaran el alcance de la misma.

Las observaciones se dieron a conocer oportunamente a la entidad dentro del desarrollo de la auditoría, las respuestas de la administración fueron analizadas y se incorporó en el informe, lo que se **encontró debidamente soportado**.

## CONCEPTO SOBRE EL ANÁLISIS EFECTUADO

La Contraloría Departamental del Valle del Cauca como resultado de la auditoría adelantada al Municipio de Jamundi, conceptúa que la gestión ambiental sobre la calidad del agua en la zona rural, fue **INEFICIENTE**, ello como consecuencia de las visitas de campo realizadas a los acueductos rurales donde se evidenció que se está suministrando agua No apta para el consumo humano.

## RELACIÓN DE HALLAZGOS

En desarrollo de la presente Auditoría, se establecieron tres (3) hallazgos administrativos, de las cuales uno (1), con incidencia presuntamente disciplinaria.

## PLAN DE MEJORAMIENTO

La entidad debe ajustar el plan de mejoramiento que se encuentra desarrollando, con acciones y metas que permitan solucionar las deficiencias comunicadas durante el proceso auditor y que se describen en el informe. El Plan de

Mejoramiento se debe registrar en el Proceso de Plan de Mejoramiento del Sistema de Rendición de Cuentas en Línea, dentro de los 15 días hábiles siguientes al recibo del informe, de acuerdo con lo establecido en la Resolución reglamentaria No.001 del 22 de enero de 2016.

Dicho plan debe contener las acciones y metas que se implementarán por parte de la entidad, las cuales deberán responder a cada una de las debilidades detectadas y comunicadas por el equipo auditor, el cronograma para su implementación y los responsables de su desarrollo.



C: 050

**JOSE IGNACIO ARANGO BERNAL**  
**CONTRALOR DEPARTAMENTAL VALLE DEL CAUCA**

### 3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

#### 3.1 CONTROL DE GESTIÓN

- Gestión Ambiental

La evaluación de la gestión ambiental en calidad del agua, el estado de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en la zona rural y la adquisición, mantenimiento de áreas para acueductos municipales, tomó como referente el Plan de Desarrollo 2016- 2019, la inversión ambiental en los aspectos objeto de auditoria, a través de análisis documental y visitas de campo.

Para la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, los indicadores utilizados y definidos por la norma sanitaria (Resolución 2115 de 2007), son los siguientes:

**Índice de Calidad de Agua para Consumo Humano (IRCA):** es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.

**Tabla N° 1** Clasificación del Riesgo IRCA

| Clasificación IRCA% | Nivel del riesgo         | IRCA (Mensual acciones)*   |
|---------------------|--------------------------|--|
| 80.1-100            | Inviabile sanitariamente | Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores entidades del orden nacional. |
| 35.1 – 80           | Alto                     | Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos          |
| 14.1 - 35           | Medio                    | Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.  |
| 5.1 -14             | Bajo                     | Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento  |
| 0 -5                | Sin riesgo               | Agua apta para consumo humano, continuar la vigilancia   |

Fuente: Resolución 2115 de 2007, Ministerio de Salud



**Índice de Riesgo por Abastecimiento (IRABA):** este índice tiene por objeto asociar el riesgo a la salud humana causado por los sistemas de abastecimiento

**Tabla N° 2** Clasificación del Riesgo por abastecimiento

| Clasificación IRABA% | Nivel del riesgo a la salud | IRABA   |
|----------------------|-----------------------------|---|
| 70.1-100             | Muy alto                    | El Alcalde con el apoyo del Gobernador, propondrá un plan de cumplimiento a corto, mediano y largo plazo para disminuir el índice de riesgo por distribución bajo la verificación de las entidades de control y la SSPD |
| 40.1 - 70            | Alto                        | El Alcalde con el apoyo del Gobernador, propondrá un plan de acción a corto, mediano y largo plazo para disminuir el índice de riesgo por distribución bajo la verificación de las entidades de control y la SSPD       |
| 25.1 - 40            | Medio                       | El Alcalde propondrá y ejecutará acciones correctivas a mediano y largo plazo, para disminuir el índice de riesgo por distribución.   |
| 10.1 - 25            | Bajo                        | El Alcalde propondrá y ejecutará acciones correctivas para eliminar el índice de riesgo por distribución.   |
| 0 - 10               | Sin riesgo                  | El Municipio cumple con las disposiciones legales vigentes en materia de riesgo por distribución  |

Fuente: Resolución 2115 Ministerio de Salud

**Buenas Prácticas sanitarias (BPS):** son los principios básicos y prácticas operativas generales de higiene para el suministro y distribución del agua para consumo humano, con el objeto de identificar los riesgos que pueda presentar la infraestructura

**Tabla N°3** Clasificación del Riesgo por buenas prácticas sanitarias

| Clasificación BPS% | Nivel del riesgo a la salud |
|--------------------|-----------------------------|
| 71-100             | Muy alto                    |
| 41 – 70            | Alto                        |
| 25 – 40            | Medio                       |
| 11 – 24            | Bajo                        |
| 0 – 10             | Sin riesgo                  |

Fuente: Resolución 2115 de 2007 Ministerio de Salud.

## Hallazgo Administrativo y Disciplinario No. 1

Se evidenció que durante la vigencia 2017, el municipio no realizó las acciones de inspección, vigilancia y control sanitario sobre los prestadores del servicio de acueductos rurales, que le competen por ser municipio de tercera categoría y de acuerdo a lo establecido en el artículo 8, numeral 9 del decreto 1575 de 2007, y el artículo 25 de la Resolución 2115 de 2007, ello debido a falta de controles,

desconocimiento de las funciones y fallas de control interno, hecho que genera riesgo consumo de agua no apta y sobre la salud de la población atendida. Incumpléndose presuntamente el artículos 365 y 366 de Constitución Política, los hechos expuestos tienen presunta incidencia disciplinaria al tenor de lo estipulado en el Artículo 34 numeral 1, Artículo 35 numeral 1 de la Ley 734 de 2002.

- *Planes, Programas y Proyectos*

En el Plan de Desarrollo periodo 2016-2019 el municipio de Jamundí consideró en el sector Agua potable y saneamiento básico, un programa para garantizar acceso y calidad de agua apta para el consumo humano, determinando como productos y metas relacionadas con construcción, optimización, ampliación, mantenimiento de tanques y plantas de tratamiento de agua potable; sistemas individuales construidos en zona rural dispersa, colectores de aguas residuales construidos ampliados y mejorados. En el sector Ambiente sano se incluyó el programa implementación del sistema de áreas protegidas-SIMAP, sitios de interés ambiental incluidos en áreas protegidas, al igual que compra y/o mantenimiento de hectáreas para la protección de cuencas, Ley 99 de 1993, artículo 111. En la siguiente tabla se detallan los sectores citados, así como los programas, productos y metas que los componen, relacionados con la temática evaluada.

**Tabla No.4** Programas, productos y metas del Plan de Desarrollo asociadas a las temáticas evaluadas

| Sector                            | Programa  | Producto  | Meta  |
|-----------------------------------|---|---|---|
| Agua potable y saneamiento básico | Garantizar acceso y calidad de agua apta para el consumo humano | Número de tanques de almacenamiento construidos, optimizados, ampliados y/o mantenidos                              | Una   |
|                                   |   | Número de plantas de tratamiento de agua potable y/o sistemas de tratamiento de agua                                | Cuatro  |
|                                   |   | Número de sistemas individuales construidos en zona rural dispersa  | Ocho  |
|                                   |   | Metros lineales de colectores de aguas residuales construidos, ampliados y/o mejorados                              | Ocho mil Setenta  |
| Ambiente sano y seguro            | Implementación del sistema de áreas protegidas – Simap          | Sitios de interés ambiental incluidos en el sistema de áreas protegidas del municipio de Jamundí - SIMAP            | Catorce mil setecientos treinta y ocho.                 |
|                                   |   | Número de hectáreas compradas y /o con mantenimiento para la protección de microcuencas ley 99 de 1993 artículo 111 | Cuatrocientos ochenta y nueve<br>Punto Dos<br>Hectáreas |

Fuente: Plan de Desarrollo 2016-2019 Municipio de Jamundí -Valle

### ***Acueductos visitados incluidos en la muestra tomada del Informe de la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca***

Las visitas efectuadas a los acueductos rurales del municipio de Jamundí se realizaron con base en la información reportada por la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle-UESVALLE, a través del seguimiento de vigilancia y control de la vigencia 2016, período en el cual esta entidad le correspondió esta competencia.

#### **Visita de Campo**

Los acueductos visitados cuentan con la siguiente infraestructura

##### ***Acueducto ACUASUR - corregimiento de Robles***

El sistema distribuye el agua a 11.952 personas de las localidades de Robles, Quinamayó, Timba, Chagres, Villapaz, Guachinte, Varejonal, Tinajas, Bertha, Avispal, Cañitas y Ventura.

El acueducto cuenta con una infraestructura en excelente estado y el sistema está conformado por bocatoma de dique frontal, tanques desarenadores, canaleta parshall, flocuradores de tabiques, desarenadores, filtros lentos de arena, tanque de almacenamiento y distribución.



**Sistema general Acueducto ACUASUR**



**Filtros Lentos de Arena**



**Dosificación de Cloro**

Las estructuras que conforman el sistema se encuentran en buen estado, los requerimientos en infraestructura efectuados por la UESVALLE en el año 2016 han sido realizados y se espera el mejoramiento de la calidad del agua, sin embargo a la fecha de visita, no se habían realizado los muestreos por parte de la UES y en el 2017 no fueron efectuados por la Secretaría de Salud municipal.

#### *Acueducto San Antonio*

El sistema distribuye el agua a la localidad de San Antonio y atiende una población de 1540 habitantes.

El acueducto cuenta con una infraestructura en estado regular, se observa la falta de mantenimiento del sistema, está conformado por bocatoma de dique frontal, la cual transporta el agua a través del sistema de conducción, hasta un desarenador, que realiza la función básica de decantar los elementos mas grandes, sin embargo éstos no son retenidos en su mayoría, luego el sistema conduce las aguas crudas a los filtros compactos, los cuales no cuentan con el mantenimiento adecuado, para luego ser transportada al tanque de almacenamiento que cuenta con la caseta de desinfección, pero sin el sistema, por lo tanto no se está realizando dicho proceso.





**Sistema de tratamiento de agua**



**Tanque de almacenamiento**

### *Acueducto corregimiento La Feria*

El sistema distribuye el agua a la localidad de Guachinte y atiende una población de 520 habitantes.

El acueducto cuenta con una infraestructura en buen estado, se observa la dedicación del fontanero en la realización de mantenimiento preventivo, sin embargo los riesgos de contaminación del agua en el tanque de almacenamiento son altos, debido a que éste no se encuentra impermeabilizado y el concreto que lo reviste, se ha ido deteriorando durante el proceso de lavado, dejando espacio para la proliferación de microorganismos. El sistema lo conforma la bocatoma de dique frontal la cual transporta el agua a través del sistema de conducción, hasta un desarenador, luego el sistema conduce las aguas crudas al tanque de almacenamiento que cuenta con la caseta de desinfección y su respectivo sistema, que se encuentra en funcionamiento.



**Tanque de almacenamiento – Sistema de desinfección**

La infraestructura del sistema se encuentra en su mayoría en buen estado y el servicio de agua prestado requiere del mejoramiento en la infraestructura de almacenamiento y distribución.

#### *Acueducto corregimiento de Puente Vélez*

El sistema distribuye el agua a las localidades de Loma Linda, Mirador de Potrerito, Gato de monte, Rio Claro, Rancho Alegre, condominio Sun Village y Puente Vélez y atiende una población de 700 habitantes.

El acueducto cuenta con una infraestructura en estado regular, el cual está conformado por bocatoma de dique frontal, la cual transporta el agua a través del sistema de conducción, hasta un desarenador, luego el sistema conduce las aguas crudas al tanque de almacenamiento, el sistema no cuenta con proceso de desinfección, por lo tanto el suministro es de agua cruda.



**Aducción**



**Tanque de Almacenamiento**

#### **Hallazgo Administrativo No.2**

Durante el recorrido de campo a los sistemas de tratamiento de agua para consumo humano, se observó que dos de los cuatro sistemas no realizan el proceso de desinfección, al igual que otros tratamientos físicos; las cuencas son impactadas por las acciones propias del ecosistema, volcamiento de árboles pérdida de cobertura vegetal por deslizamientos en épocas de lluvia y actividades de la fauna presente en la zona, generando con esto que las fuentes

abastecedoras presenten niveles de contaminación natural, pérdida de caudal y posible contaminación química, haciendo necesaria la implementación de estructuras para remover características físicas, químicas y microbiológicas.

Lo anterior debido a la ineficiente gestión realizada por el municipio no solo en la inversión y planeación del territorio, sino además de la poca e inefectiva gestión ante otras Autoridades competentes, generando riesgo de afectación a la salud de la población y deterioro de la calidad de vida. Presentando con esto deficiencias en el cumplimiento del artículo 366 de la Constitución Política.

### ***Visita técnica al sistema de tratamiento de aguas residuales corregimiento de Robles***

Se realizó visita técnica al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del corregimiento, observándose que el sistema se encuentra funcionado por la sola acción que realiza la entrada del afluente, toda vez que el proceso no está siendo operado y el sitio donde se encuentra ubicada la PTAR, está abandonado, no fue posible acceder a las tapas de inspección del sistema por encontrarse en el estado que se muestra a continuación.



**Sistema de Tratamiento de ARD**



**Vertimiento de la PTAR**

### **Hallazgo Administrativo No.3**

Durante el recorrido de campo se observó que el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del corregimiento de Robles, se encuentra funcionando de forma irregular, toda vez que a éste ingresan las aguas residuales y hacen el recorrido por las estructuras, sin que éste sea operado y se le ofrezca el mantenimiento primario que requiere el sistema, encontrándose éste tapado por la cobertura vegetal propia de la zona, no existe acceso para la realización de



inspección al tratamiento, la zona de vertimientos no facilita la recolección de muestras para los análisis y elaboración de pruebas in situ, denotando con esto que el sistema se encuentra en abandono.

Lo anterior debido a la ineficiente gestión realizada por el municipio no solo en la inversión y planeación del territorio, generando riesgo de afectación a la salud de la población y deterioro de la calidad de vida. Presentando con esto deficiencias en el cumplimiento del artículo 366 de la Constitución Política.

### 3.2 Inversión Ambiental en el sector agua potable y saneamiento básico

La inversión ambiental del municipio de Jamundí en la vigencia 2017 fue de \$472.668.318,00, evaluándose en su totalidad en el proceso auditor, equivalente al 100% que corresponde a la inversión en los sectores Agua potable, saneamiento básico y Medio ambiente, tal como se presenta en la siguiente Tabla.

**Tabla No.10** -Muestra de Inversión ambiental -vigencia 2017 evaluada en Auditoría

| Sector                            | Concepto Presupuestal   | Valor ejecutado       | Valor evaluado        |
|-----------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| Agua potable y saneamiento básico | Alcantarillado  | 32.498.218,00         | 32.498.218,00         |
|                                   | Pre Inversión -Estudios Alcantarillado  | 72.380.100,00         | 72.380.100,00         |
| Medio Ambiente                    | Descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimientos                       | 22.505.000,00         | 22.500.000,00         |
|                                   | Manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas                                    | 12.400.000,00         | 12.400.000,00         |
|                                   | Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente | 236.890.000,00        | 236.890.000,00        |
|                                   | Reforestación y control de erosión  | 96.000.000,00         | 96.000.000,00         |
| <b>TOTAL</b>                      |   | <b>472.668.318,00</b> | <b>472.668.318,00</b> |



### **3.3 Gestión Ambiental -Adquisición y mantenimiento áreas de interés para acueductos municipales**

#### **Sector Medio ambiente**

El municipio no adquirió predios, ni realizó mantenimiento de aislamiento y reforestación en la vigencia 2017, como lo indica el artículo 111 de la Ley 99 de 93, sin embargo, se evidenció el Acuerdo del Concejo Municipal por el cual se efectúan adiciones en el presupuesto general de rentas y recursos de capital y apropiaciones para los gastos del municipio de Jamundi -Valle para la vigencia fiscal de enero 1° al 31 de diciembre de 2018, en el que se determina la partida específica de adquisición de áreas de interés para acueductos municipales como Reserva para esta vigencia con el nombre de adquisición o mantenimiento de predios (artículo 111 de la ley 99 del 93).

#### 4. ANEXO

| <b>4.1 Cuadro Resumen De Hallazgos</b><br><b>Auditoria Gubernamental Con Enfoque Integral Modalidad Especial -Calidad Del Agua Y</b><br><b>Estado De Los Sistemas De Tratamiento De Aguas Residuales En La</b><br><b>Zona Rural - Vigencia 2017 Municipio De Jamundí –Valle</b> |                        |                       |                |                 |                      |                              |
|---|------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------------|------------------------------|
| <b>No. De Hallazgos</b>   | <b>Administrativos</b> | <b>Disciplinarios</b> | <b>Penales</b> | <b>Fiscales</b> | <b>Sancionatorio</b> | <b>Daño Patrimonial (\$)</b> |
| <b>3</b>  | <b>3</b>               | <b>1</b>              |                |                 |                      |                              |