



# **Evaluación del Plan Departamental de Agua de Caldas periodo 2009 a 2015**

**Clara Lucía Gutiérrez Urueña  
Anyela Patricia Quintero Zuluaga**

Universidad de Manizales  
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas  
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente  
Manizales, Colombia  
2017



# **Evaluación del Plan Departamental de Agua de Caldas periodo 2009 a 2015**

**Clara Lucía Gutiérrez Urueña  
Anyela Patricia Quintero Zuluaga**

Tesis o trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

Director:

Ph.D. Henry Reyes Pineda

Línea de Investigación:

Biosistemas integrados

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Manizales, Colombia

2017



## Resumen

El presente estudio se enfoca en evaluar el cumplimiento de la política pública del sector de agua potable y saneamiento básico, implementada en el departamento de Caldas, a través del Plan Departamental de Agua, en el periodo 2009 a 2015, mediante el análisis de consecución de objetivos.

Los niveles de cobertura con que se cuenta en la región pueden considerarse razonables para zonas urbanas con más del 90% en agua potable, lo que contrasta desproporcionadamente a las áreas rurales llegando a menos del 20% en agua potable. En cuanto al tratamiento de aguas servidas, se cuenta actualmente solo con dos sistemas para tratamiento en zona urbana. La implementación del programa en Caldas, les ha permitido a los municipios mejorar la inversión y obtener un apoyo especial del departamento y de la nación, aunque no ha logrado el incremento de indicadores sectoriales, debido entre otros factores, a la inadecuada priorización y a los trámites administrativos y legales para la viabilización de los proyectos de infraestructura.

**Palabras clave: política pública, agua potable y saneamiento básico, servicios públicos domiciliarios.**

## Abstract

The present study focuses on evaluating compliance with the public policy of the drinking water and basic sanitation sector, implemented in the department of Caldas, through the Plan Departamental de Agua, in the period 2009 to 2015, through the analysis of the achievement of objectives.

The levels of coverage available in the region can be considered reasonable for urban areas with more than 90% in potable water, which contrasts disproportionately with rural

areas reaching less than 20% in drinking water. Regarding wastewater treatment, there are currently only two systems for treatment in urban areas. The implementation of the program in Caldas has allowed municipalities to improve investment and obtain special support from the department and the nation, although it has not been able to increase the sectoral indicators due, among other factors, to inadequate prioritization and procedures administrative and legal for the feasibility of infrastructure projects.

**Keywords: Public policy, drinking water and basic sanitation, public utilities.**

# Contenido

	Pág.
<b>Resumen .....</b>	<b>V</b>
<b>Lista de figuras.....</b>	<b>IX</b>
<b>Lista de tablas .....</b>	<b>X</b>
<b>Lista de Símbolos y abreviaturas.....</b>	<b>XI</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>13</b>
<b>1. Capítulo 1. Preliminares.....</b>	<b>15</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	15
1.2 Justificación .....	16
1.3 Objetivos.....	18
1.3.1 Objetivo General .....	18
1.3.2 Objetivos Específicos.....	18
1.4 Aspectos Metodológicos .....	18
1.4.1 Tipo de investigación.....	18
1.4.2 Método de investigación.....	19
1.4.3 Fuentes de información.....	19
1.4.4 Recolección de la información.....	20
1.4.5 Métodos y procedimientos al instrumento .....	21
1.4.6 Fases del diseño metodológico .....	21
1.4.7 Cumplimiento de los objetivos de investigación.....	22
<b>2. Capítulo 2. Marco Teórico.....</b>	<b>23</b>
2.1 Políticas públicas .....	23
2.1.1 Enfoques de implementación .....	24
2.1.2 Componentes de la política pública de agua .....	25
2.1.3 Políticas públicas de agua en América Latina .....	26
2.2 Política pública de agua en Colombia .....	27
2.2.1 Antecedentes normativos.....	27
2.2.2 Definición programa agua para la prosperidad – plan departamental de agua	29
2.2.3 Generalidades.....	30
2.3 Evaluación de una política pública.....	37
2.3.1 Historia del desarrollo de la evaluación .....	39
2.3.2 Generalidades.....	40
2.3.3 Evaluar políticas vs Evaluar programas .....	41
2.3.4 Tipos de evaluación .....	42

2.3.5	Evaluación por consecución de objetivos.....	43
<b>3.</b>	<b>Capítulo 3. Plan Departamental de Agua de Caldas .....</b>	<b>45</b>
3.1	Diagnóstico inicial, año 2009.....	45
3.1.1	Indicadores sectoriales .....	48
3.1.2	Prestadores de servicios públicos.....	52
3.1.3	Infraestructura en agua y saneamiento.....	53
3.1.4	Componente ambiental.....	55
3.1.5	Identificación de necesidades de inversión .....	56
3.1.6	Informes de monitoreo de SGP.....	57
3.2	Información de ejecución a 2015.....	58
3.2.1	Indicadores sectoriales .....	59
3.2.2	Prestadores de servicios públicos.....	60
3.2.3	Infraestructura en agua y saneamiento.....	61
3.2.4	Componente ambiental.....	62
3.2.5	Ejecución financiera.....	63
3.2.6	Informes de monitoreo de SGP a 31 de diciembre de 2015.....	63
3.3	Análisis general de ejecución .....	64
3.3.1	Ejecución física.....	65
3.3.2	Ejecución financiera.....	67
<b>4.</b>	<b>Capítulo. Evaluación del cumplimiento de los objetivos del PDA de Caldas ....</b>	<b>68</b>
4.1	La efectiva coordinación interinstitucional al interior de cada nivel y entre diferentes niveles de gobierno. ....	69
4.2	Acelerar el proceso de modernización empresarial del sector de agua potable y saneamiento en todo el territorio nacional. ....	71
4.3	Aprovechar las economías de escala mediante la estructuración de modelos regionales de prestación de los servicios. ....	72
4.4	Articular las diferentes fuentes de recursos y facilitar el acceso del sector al crédito.....	73
4.5	Ejercer un mejor control sobre los recursos y el cumplimiento de normas de regulación y fiscalización de la prestación.....	73
4.6	Contar con planes de inversión integrales con perspectiva regional, de corto, mediano y largo plazo. ....	74
<b>5.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>76</b>
5.1	Conclusiones.....	76
5.2	Recomendaciones.....	79
<b>A.</b>	<b>Anexo: Prestadores de servicios públicos por municipio.....</b>	<b>81</b>
<b>B.</b>	<b>Anexo: Coberturas de acueducto, alcantarillado y aseo por municipio .....</b>	<b>86</b>
<b>C.</b>	<b>Anexo: Mínimos ambientales por municipio.....</b>	<b>88</b>
<b>D.</b>	<b>Anexo: Índices de calidad de agua en 2015.....</b>	<b>90</b>
<b>E.</b>	<b>Anexo: Información financiera año 2015.....</b>	<b>91</b>
<b>F.</b>	<b>Anexo: Matrices de relacionamiento– proyectos de infraestructura y consultoría .....</b>	<b>93</b>
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>94</b>



## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 3-1:</b> Estructuras operativas. ....	46

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 2-1:</b> Condiciones de éxito en la implementación de la política pública y elementos de relevancia/factores críticos de éxito .....	25
<b>Tabla 2-2:</b> Componentes de la política de agua potable .....	26
<b>Tabla 2-3:</b> Principales actores de un PDA.....	31
<b>Tabla 2-4:</b> Obligaciones y responsables en cada fase. ....	33
<b>Tabla 2-5:</b> Principales fuentes de financiación de los PDA. ....	37
<b>Tabla 2-6:</b> Tipos de evaluación. ....	42
<b>Tabla 3-1:</b> Acuerdo preliminar sobre las metas en agua potable y saneamiento básico del PDA. 48	48
<b>Tabla 3-2:</b> Acuerdo preliminar sobre las metas en agua potable y saneamiento básico del PDA – Segunda parte. ....	49
<b>Tabla 3-3:</b> Cobertura de acueducto, alcantarillado y aseo de Caldas.....	50
<b>Tabla 3-4:</b> Porcentajes de generación de residuos en el departamento. ....	51
<b>Tabla 3-5:</b> Localización de los sitios de disposición final de residuos sólidos.....	51
<b>Tabla 3-6:</b> Necesidades de inversión – Zona Urbana (cifras en millones de pesos)....	56
<b>Tabla 3-7:</b> Necesidades de inversión – Zona Rural (cifras en millones de pesos).....	57
<b>Tabla 3-8:</b> Indicadores generales del Departamento.....	58
<b>Tabla 3-9:</b> Empresas urbanas con diagnóstico institucional.....	60
<b>Tabla 3-10:</b> Información financiera del PDA de Caldas .....	63
<b>Tabla 3-11:</b> Coberturas ponderadas en el departamento .....	64

## Lista de Símbolos y abreviaturas

### Abreviaturas

<b>Abreviatura</b>	<b>Término</b>
<i>APSB</i>	Agua potable y saneamiento básico
<i>CONPES</i>	Consejo Nacional de Política Económica y Social
<i>CRA</i>	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico
<i>MVCT</i>	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
<i>ODM</i>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<i>PAP</i>	Programa Agua para la Prosperidad
<i>PDA</i>	Planes Departamentales de Agua y Saneamiento
<i>PDD</i>	Plan Departamental de Desarrollo
<i>PND</i>	Plan Nacional de Desarrollo
<i>PNUD</i>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<i>RAS</i>	Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico
<i>SGP</i>	Sistema General de Participaciones
<i>SSPD</i>	Superintendencia de Servicios públicos domiciliarios
<i>SUI</i>	Sistema único de información
<i>VASB</i>	Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico



## Introducción

En el año 2007 el Estado diseñó e inició la implementación de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento<sup>1</sup>, buscando mejorar el desempeño del sector y garantizar el cumplimiento de las Metas del Milenio, relacionadas con la cobertura de estos servicios públicos (Contraloría General de la República, 2011, pág. 1).

El Plan Departamental de Agua, PDA, es una política pública que se enfoca en mejorar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, en todos los aspectos requeridos, es decir, desde el fortalecimiento en la prestación propia del servicio hasta el mejoramiento y/o construcción de la infraestructura necesaria para la adecuada prestación de los mismos.

Para la puesta en marcha de esta política se han empleado diversas estrategias que han permitido mejorar progresivamente la calidad y la cantidad de agua potable y el saneamiento básico. Entre ellas, se pueden mencionar: aumento de recursos financieros desde el presupuesto nacional, incremento en la eficiencia en el uso de esos fondos, negociación con bancas internacionales de financiación y definición de un protocolo único nacional para el desarrollo de los proyectos.

Con relación a la política pública de agua, la investigación se enfoca en realizar una evaluación del cumplimiento de los objetivos y se ha centrado en tres momentos de análisis. El primero, la génesis de la política, es decir, cómo nace la política pública de los PDA; el segundo, su funcionamiento, partiendo de una línea base y puesta en marcha de

---

<sup>1</sup> Resumido en Planes Departamentales de Agua - PDA

la política pública del PDA en el departamento; finalmente, los efectos de la implementación de esta política, en otras palabras, en qué medida se han cumplido los objetivos establecidos en sus inicios (Muller, 2001).

El fin de esta evaluación se enfoca en el aprendizaje de la experiencia que aporta la implementación del programa y contar con las bases para realizar algunas recomendaciones, para hacerlo mejor, lograr proyectos más efectivos, más eficaces, más eficientes, más costo-efectivos y más sustentables en el tiempo (Nina, 2008); es decir, se busca con el análisis de resultados, obtener criterios para la toma de decisiones que permitan plantear las estrategias que lleven a la política a ser más efectiva y enfocarse realmente en el cierre de brechas.

La metodología utilizada en la presente investigación comprende la revisión de literatura, acceso a fuentes secundarias e instrumentos de recolección de información mediante matrices de relacionamiento de variables.

En el primer capítulo se aborda el planteamiento del problema, que incluye la pregunta de investigación, una justificación de la pertinencia e importancia del estudio desarrollado, los objetivos que se pretenden alcanzar y los aspectos metodológicos.

El capítulo II contiene los elementos del marco teórico, definidos por los conceptos de política pública en general, la política del sector de agua en el país y, por último, la evaluación de una política pública.

El tercer capítulo desarrolla la información general del plan departamental de agua de Caldas, su línea base, los indicadores y resultados obtenidos a 2015 y un análisis general de la ejecución realizada en los 7 años que comprende la evaluación.

En el capítulo IV se describen los avances de los objetivos de la política, definiendo en qué grado se han cumplido los mismos, de manera general, planteando e identificando puntos críticos.

Por último, el capítulo V plantea unas conclusiones y recomendaciones de lo encontrado a lo largo del estudio.

# 1. Capítulo 1. Preliminares

Un hogar sin agua potable y saneamiento básico está expuesto a muchos riesgos, que afectan especialmente la salud y el bienestar de sus miembros y también implica problemas ambientales en el entorno (Villa, 2011).

## 1.1 Planteamiento del problema

En 2007, el Estado diseñó e inició la implementación de los planes departamentales como estrategia para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento, como una evolución significativa a la política pública de agua potable y saneamiento básico, desde un enfoque empresarial con un esquema financiero, administrativo y tarifario generalizado, buscando mejorar el desempeño del sector y garantizar el cumplimiento de los entonces llamados “Objetivos del Milenio” (Naciones Unidas, 2015), relacionados con la cobertura de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, que fueron fijados en el año 2000 por los países miembros de las Naciones Unidas, los cuales habían permitido visibilizar problemáticas en torno al desarrollo humano a escala global y que tenían como meta de cumplimiento el año 2015.

Colombia ha trabajado en el desarrollo de una política que le permita dar cumplimiento a los objetivos del milenio (hoy objetivos de desarrollo sostenible), en busca de minimizar las brechas existentes y mejorar la calidad de vida de su población. Dentro de las actividades encaminadas para el cumplimiento de estas metas se encuentra la construcción de obras relacionadas con el agua potable y el saneamiento básico, el acompañamiento y fortalecimiento de las capacidades de los prestadores de estos servicios públicos y el apoyo en el cumplimiento de la normatividad ambiental, reconociendo los grandes avances que se han tenido en las zonas urbanas, gracias, en gran medida, al fortalecimiento del marco institucional en el país en los últimos años, pero con una brecha significativa en los indicadores del sector de las zonas rurales.

Sin embargo, a 2015 no se contaba con los resultados esperados y la política pública de los Planes Departamentales de Agua, tenía más contradictores que impulsores, debido principalmente a que no había un claro conocimiento del efecto real que han ocasionado

las inversiones, desde su implementación, determinando qué fortalezas se tienen y que debilidades se presentan en el desarrollo y puesta en marcha de los proyectos ejecutados, lo que no permitía hacer una planificación, priorización y seguimiento adecuado de las inversiones. Lo anterior aunado a la falta de información confiable para definir coberturas reales, contando solo con los reportes de coberturas obtenidos por el censo 2005 como fuente oficial, y como línea base en los documentos de política actual (Celis, 2013, pág. 21).

Teniendo en cuenta las metas reportadas en el departamento de Caldas, en cumplimiento de la política del sector, se debían evaluar los motivos e insuficiencias u obstáculos que se han tenido durante la ejecución del programa y conocer más claramente el desempeño y efectos de la intervención en los últimos años, además de analizar las limitaciones de la formulación de la actual política pública de agua potable y saneamiento básico en el país ya que de esto dependerá por una parte, la efectividad de las acciones programadas para la ejecución de los recursos asignados, y por otra, los lineamientos para la implementación de estrategias de los gobiernos departamental y municipal en la búsqueda de mejores coberturas y calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Con relación a la descripción del problema y el contexto planteado en este documento, se identifica un hecho problemático, el cual se sintetiza a través de la siguiente pregunta: ¿cuál ha sido el cumplimiento de los objetivos del programa agua para la prosperidad – plan departamental de agua en el departamento de Caldas, desde el 2009 hasta el 2015?

## **1.2 Justificación**

El propósito de la presente investigación es poder entregar un documento de análisis que contenga los principales aspectos sobre los aciertos y limitaciones que tiene la actual política pública de agua y saneamiento básico (Celis, 2013, pág. 24) en el departamento de Caldas.

El actual Gobierno Nacional ha hecho esfuerzos importantes en la priorización de recursos e identificación de estrategias de política encaminados a superar la problemática del sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia. Por lo tanto, es fundamental que este



esfuerzo no se diluya en acciones de poca efectividad que impida el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Es importante resaltar la necesidad del análisis de las políticas públicas como

Proceso integrador de decisiones, acciones, inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares, y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática. La política pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener (Velásquez, 2009).

Lo que busca básicamente esta investigación está enmarcado en un análisis del cumplimiento realizado a los objetivos con que se creó la política de AP y SB en ejecución, en el marco de las estrategias y programas cuyo fin es el logro de la misma, en procura del aumento de coberturas y calidad de los sistemas de abastecimiento de agua y disponibilidad de saneamiento básico en el departamento de Caldas.

Desde la administración del Departamento de Caldas, vigencia 2016 – 2019, se ha planteado la posibilidad de formular instrumentos de planificación que realmente apunten a operar una política más eficaz y eficiente, sin embargo al no contar con información confiable de la ejecución o un análisis real a la implementación de la política, no ha sido posible identificar las limitaciones del programa, la efectividad de las acciones y ejecución de recursos y por otra parte, los lineamientos para la implementación de estrategias de los gobiernos departamental y municipal en la búsqueda de mejores coberturas y calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado (Celis, 2013, pág. 23), con el fin de formular acciones acordes con la realidad y con estrategias claras que permitan operativizar el programa.

Finalmente, esta investigación servirá para que los tomadores de decisión y las entidades que hacen parte de la estructura institucional del sector de agua potable y saneamiento básico en el departamento, puedan fijar acciones tendientes a optimizar y generar los resultados realmente esperados

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Evaluar el cumplimiento de los objetivos del programa agua para la prosperidad - plan departamental de agua en el departamento de Caldas, desde el 2009 al 2015.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Analizar los proyectos que se han ejecutado en cada municipio desde el 2009 hasta el 2015, como línea base de desarrollo.
- Examinar el grado de cumplimiento de los objetivos del programa como política, en el departamento de Caldas.
- Determinar si el programa ha logrado los efectos deseados y si estos son atribuibles a su intervención.

## **1.4 Aspectos Metodológicos**

### **1.4.1 Tipo de investigación**

La investigación que se llevó a cabo en el presente estudio se definió desde el ámbito metodológico, de carácter evaluativo, debido a que se centra en medir los efectos de un programa por comparación con los objetivos propuestos; con el fin de tomar decisiones para mejorar la ejecución futura. De esta forma este trabajo busca evaluar los resultados de un programa que se encuentra en aplicación, dentro de un contexto de política pública, comparando objetivos y logros obtenidos en un periodo de tiempo específico.

Esta investigación tuvo como base la información documental entregada por la Secretaría de Vivienda Departamental como Gestor del Programa Agua para la Prosperidad – Plan Departamental de Agua de Caldas (PAP – PDA), donde se observó la intervención del programa, en los 27 municipios del Departamento. El fin puntual del proceso investigativo era evaluar la implementación de la política en el departamento de Caldas en un periodo correspondiente a los años 2009 – 2015, con base en el análisis en el cumplimiento de los objetivos con que se creó el programa, para ahondar más en los resultados obtenidos e identificar posibles estrategias que finalmente, permitan a la entidad generar instrumentos

de planificación más enfocados al cumplimiento real de los mismos, a partir de dicha información.

### **1.4.2 Método de investigación**

Desde la metodología de una investigación evaluativa, se obtienen diferentes variables como son número de proyectos ejecutados por el PAP – PDA de Caldas en cada uno de los componentes desarrollados en el programa, las inversiones realizadas y los indicadores sectoriales antes de implementarse el programa y después (año 2015). Se aclara que la evaluación no corresponde a un análisis definitivo, puesto que la política como tal aún está en marcha; de esta forma, la evaluación por objetivos permite una actividad de monitoreo durante el transcurso del programa, en cuanto al cumplimiento de metas intermedias, cosa que no ocurre con la evaluación de impacto la cual puede aplicarse cuando el programa ha terminado. Esta recolección sistemática de información acerca de características, resultados, avance del programa, será la base para realizar juicios, mejorar su efectividad, informar sobre la toma de futuras decisiones y establecer lineamientos no solo para la priorización de actividades, sino la planificación de las mismas.

### **1.4.3 Fuentes de información**

Para la presente investigación se utilizó información de fuentes secundarias (revisión bibliográfica, información proporcionada por la entidad, matrices e instrumentos de planificación del periodo evaluado) y estudio de información obtenida sobre políticas públicas, política pública de agua y métodos de evaluación de política pública, todos directamente relacionados con el sector de agua potable y saneamiento básico.

En consecuencia el presente trabajo de investigación se presenta teniendo como guía el análisis jurídico y técnico de la forma como opera el PAP - PDA de Caldas, acompañado de citas de expertos en la materia, además de investigaciones y artículos publicados en la Web, respetando las citas y los correspondientes derechos de autor.

En esta revisión se aplicaron los siguientes elementos:

**Revisión documental:** se realizó revisión de archivo de documentos relacionados con el objeto de la investigación. No solo información existente en la Secretaría de Vivienda del Departamento, sino material bibliográfico

**Deducción:** El trabajo se realizó de manera deductiva, partiendo del análisis de la política pública hasta su implementación en el departamento y el cumplimiento de los objetivos de la misma.

#### **1.4.4 Recolección de la información**

A través de la estructuración de matrices de correlación, se recoge y organiza la información recopilada, para posteriormente ser analizada. Se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

**Análisis bibliográfico:** Se realizó un estudio normativo y documental sobre políticas públicas y políticas públicas de agua en Colombia, haciendo énfasis en lo que es el Programa agua para la prosperidad – Plan departamental de agua. También se revisaron diferentes métodos para evaluar políticas públicas que pudieran ser aplicables a la información obtenida y con que se cuenta en el departamento de Caldas; en este aspecto se tuvo la asesoría de un experto en evaluación de políticas públicas en Colombia, quien luego de conocer la información obtenida, orientó el método hacia la “Evaluación por consecución de objetivos”, ya que la evaluación de impacto planteada inicialmente requiere el conocimiento de parámetros antes de la implementación de la política, además del requisito de la terminación del programa, con los que no fue posible contar para el desarrollo de la investigación, aunado a esto el hecho de que el PDA de Caldas se encuentra aún en ejecución.

**Instrumentos para la recolección de datos:** Los datos obtenidos se organizaron en matrices de correlación, las cuales se anexan al presente documento. La información clasificada corresponde a proyectos de infraestructura y consultoría ejecutados en el periodo de estudio, indicadores sectoriales del departamento, empresas prestadoras de servicios públicos urbanas y rurales, información financiera de los municipios y demás inversiones realizadas con los recursos de la bolsa. Esta información fue proporcionada por la Secretaría de Vivienda y la clasificación fue corroborada por funcionarios de la entidad.

### 1.4.5 Métodos y procedimientos al instrumento

El estudio pretendía realizar una evaluación del cumplimiento de los objetivos del programa en el periodo analizado y plantear recomendaciones para que el Gestor del PAP – PDA, pueda hacer más operativo el mismo, en pro del cumplimiento de los mismos objetivos, con base en una buena planificación de la ejecución de los recursos, tanto en el corto como en el mediano plazo.

Soportado en el análisis de la política pública, sus principales fines y objetivos, además de la revisión, clasificación y análisis de la información recopilada de la ejecución del programa en el periodo 2009 – 2015, se analizó el cumplimiento de los objetivos.

Parte del planteamiento inicial incluía la realización de entrevistas a funcionarios de municipios impactados con el programa, sin embargo debido al cambio de administraciones municipales y departamentales, no fue posible obtener una muestra representativa de población objetivo de entrevista, por lo que este procedimiento se suprimió del desarrollo de la investigación.

### 1.4.6 Fases del diseño metodológico

La presente investigación se desarrolló en las siguientes fases:

**FASE I. Revisión Bibliográfica.** Se consultaron las fuentes de información documental que permitieron, primero conceptualizar la fundamentación teórica requerida y segundo recolectar los elementos tanto para el desarrollo de la investigación como para la confrontación de los resultados.

**FASE II. Selección, diseño y ajustes al instrumento de recolección y clasificación de la información.** Se diseñaron las matrices requeridas para la recolección de la información, con base tanto en la investigación teórica, como en la calidad de los datos existentes en la Secretaría de Vivienda del Departamento. Cabe aclarar que la entidad no contaba con bases de datos organizadas o completas, por lo que gran parte de la información se tuvo que levantar desde cero.

**FASE III. Recolección y clasificación de la información.** Los datos de ejecución del programa se obtuvieron de archivos físicos y digitales, entre los que se encuentran acuerdos de vinculación, ejecución presupuestal, informes de ejecución, oficios de viabilización de proyectos, expedientes contractuales, instrumentos de planificación (Planes anuales estratégicos y de inversiones, planes generales estratégicos y de inversiones, planes de gestión social, plan de aseguramiento, informes de gestión, planes de acción municipales). Dicha información fue clasificada y organizada en las matrices elaboradas y según los objetivos de la investigación.

**FASE IV. Procesamiento.** Después de obtener y organizar la información, se procedió a tabular los datos, para obtener porcentajes de ejecución de manera general y de esta forma, evaluar el cumplimiento de los objetivos o los logros establecidos por el programa en cuanto al incremento en los indicadores sectoriales.

**FASE V. Análisis de resultados.** Una vez creadas las tablas se realizó la interpretación de los resultados.

### **1.4.7 Cumplimiento de los objetivos de investigación**

Para alcanzar el primer objetivo, se realizó la recolección de información general básica y se elaboró la matriz sobre los proyectos ejecutados y datos generales de cada uno, lo cual permite realizar un trabajo estadístico simple de cuantificar proyectos, inversiones y municipios intervenidos y conocer en cifras como ha sido la ejecución del programa en el departamento de Caldas.

El segundo objetivo se logró con el análisis general de la información recopilada y los resultados obtenidos cotejando la información del año 2009 con la del año 2015, de esta manera se definió que avance hay en el cumplimiento de los objetivos con los que se creó la política, realizando un comparativo con la información con la cual inició el programa y la información con corte a 31 de diciembre de 2015.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo se tuvo en cuenta la teoría existente, la normatividad del sector, el análisis general de la información recopilada y los resultados esperados de la política pública durante su creación y/o actualizaciones, logrando consolidarlo en un capítulo de conclusiones.

## **2. Capítulo 2. Marco Teórico**

### **2.1 Políticas públicas**

El concepto de políticas públicas tiene relación directa con la idea de interés general o colectivo civil (Celis, 2013, pág. 28), adquiriendo legitimidad por procesos legislativos o la aplicación de criterios técnicos, en busca de solucionar problemas de orden social. Para Roth, (2002, citado por Celis, 2013, pág. 22), se pueden considerar cuatro elementos para identificar una política pública: la implicación del gobierno, percepción de problemas, definiciones de objetivos y procesos; de esta manera, se asume como instrumento del Estado para actuar ante determinada situación en pro de un bienestar común, que involucre ámbitos económicos, ambientales, educativos, sociales, estructurales entre otros, consistiendo en un mecanismo que permite un acercamiento Estado – comunidad, con prioridad a las poblaciones excluidas y segregadas.

Las políticas públicas pueden ser implementadas mediante dos modelos: uno tradicional, excluyendo la participación de los afectados, en un proceso unilateral y vertical, y un modelo que toma a la comunidad como punto de partida, vinculándolos al proceso (Celis, 2013, pág. 29) en un esquema de concertación y negociaciones.

La política pública se traduce en iniciativas, decisiones y acciones que buscan asumir problemas y solucionarlos o hacerlos manejables (Vargas, 1999, citado por Celis, 2013. Pág. 30).

Roth (2002, citado por Celis, 2013, pág. 31) identifica tres grandes enfoques para analizar políticas públicas. Primero, considera las teorías centradas en la sociedad; un segundo enfoque, las que están enfatizadas en el Estado y un tercer grupo, denominadas teorías mixtas o intermedias. El Estado aparece como un factor que depende de la sociedad, en el primer grupo, siendo los individuos quienes determinan la elección de la política a desarrollar. En el segundo enfoque, hay una independencia entre Estado y sociedad en papeles de oferente y demandante y en donde las decisiones son tomadas por políticos y funcionarios públicos. El tercer enfoque considera la sociedad y el Estado como esferas

interdependientes, donde confluyen una gran variedad de relaciones complejas (Roth, 2002, citado por Celis, 2013, pág. 30).

Por otro lado, el análisis de las políticas públicas puede verse influenciado por las disciplinas y sus alcances, razón por la que los factores del problema en concreto son determinantes en la búsqueda de procesos y procedimientos (Celis, 2013, pág. 31), lo que deja inmerso el proceso de evaluación, en un escenario donde se incluyen a los actores, las características, las estrategias, el impacto económico y social y el sistema político administrativo en general.

Para el análisis de las políticas públicas se deben involucrar no solo los factores que intervienen en su formulación e implementación, sino además sus resultados y la sostenibilidad y desarrollo de los mismos, la coherencia entre su contenido, su estructuración, componentes, características y en general todo el soporte teórico práctico que le confiera esa búsqueda del Estado por dar solución a una problemática social.

### **2.1.1 Enfoques de implementación**

Los enfoques de las políticas públicas constituyen fases de interpretación en torno a la manera como se diseñan, implementan y evalúan las políticas públicas y se configuran como eje central de interpretación de su eficiencia y efectividad (Celis, 2013, pág. 34).

Roth (2002, citado por Celis, 2013, pág. 34) distingue cuatro enfoques de las políticas públicas, así:

- Enfoque clásico de la administración racional: considera un sistema unitario en donde prevalece las relaciones de autoridad.
- El enfoque del buen gobierno: prevalece los procesos implementados más que los resultados.
- El enfoque de gestión pública: examina los objetivos y los planes en el marco del contexto y los recursos disponibles para la implementación de la política pública.
- El enfoque contingente: incorpora los intereses, las particularidades de los destinatarios de la política, los entes que la implementan y las condiciones externas.

En cuanto al enfoque de gestión pública, parte del presente estudio, varios autores han definido cinco condiciones de implementación de una política pública, que involucra no



solo a legisladores, sino a diseñadores, las cuales buscan como fin último la evaluación del grado de implementación de las mismas, además de estructurar el proceso, ampliar las posibilidades en materia de alcance de objetivos trazados (Roth, 2002, citado por Celis, 2013, pág. 35), las mismas se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 2-1:** Condiciones de éxito en la implementación de la política pública y elementos de relevancia/factores críticos de éxito

<b>Condiciones de éxito</b>	<b>Elementos de relevancia/factores críticos de éxito</b>
Fundamentación en una teoría sólida	Articulación entre causas y efectos deseados Objetivos en relación con los cambios deseados Definición de los medios
Directrices claras y precisas de la ley o la decisión política	Jerarquía de objetivos y directrices de actuación. Suficiencia de recursos para las acciones y actividades. Definición de actores colaboradores. Incorporación de funcionarios con conocimiento, apropiación y convicción de la política Reglamentación que defina la integración jerárquica y que haga flexible la implementación. Definición de los mecanismos para la toma de decisiones al interior de los entes que implementan la política pública. Creación de oportunidades para la participación, intervención y control de la implementación de la política pública.
Responsables con capacidades y oportunidades de gestión.	Apoyo de los altos responsables. Capacidad de convencimiento e inclusión. Definición de medios de comunicación.
Apoyo político y social	Apoyo de grupos organizados. Permanencia de las acciones colectivas. Apoyo de entidades e instituciones de diverso nivel y esfera.
Entorno favorable	Mantenimiento de las condiciones sociales y económicas. Suministro de estudios externos y objetivos.

FUENTE: Elaboración a partir de Celis (2013, p. 37)

### **2.1.2 Componentes de la política pública de agua**

Para el análisis de la política pública de agua, se toma en cuenta el carácter institucional que comprende aspectos normativos y organizacionales, la participación social, con la influencia de las organizaciones e individuos y el contexto o entorno; es decir, los factores exógenos con alguna influencia, como componentes críticos del proceso de formulación y

ejecución de las políticas públicas (Pineda, 2000). A continuación, se relacionan los componentes de la política.

**Tabla 2-2:** Componentes de la política de agua potable

<b>Componentes</b>	<b>Instrumentos y actores</b>	<b>Productos</b>
Normativos	Principios legales y reglas. Documentos oficiales.	Comunicados políticos
Organizacional	Organismos públicos: federales, estatales, municipales. Organizaciones privadas/sociales: compañías constructoras, grupos organizados de ciudadanos.	Acciones políticas. Desempeño político, Influencias.
Participación pública	Responsables de decisiones: influyentes, activistas, público atento, votantes, público no participativo.	Gobernabilidad
Entorno		Económico político

FUENTE: Tomado de Pineda (2000)

### 2.1.3 Políticas públicas de agua en América Latina

Las tendencias de las políticas públicas en el sector de agua potable y saneamiento en los países de América Latina y el Caribe son similares y basadas en experiencias pasadas. Algunos elementos comunes, descritos por Jouravlev (2004), son:

- Reformas de la estructura institucional del sector, cuya piedra angular es la separación institucional entre las funciones de definición de políticas sectoriales, de regulación económica y de administración de los sistemas.
- Reformas de la estructura industrial del sector, con procesos de descentralización en la prestación de los servicios.
- Promoción de la participación del sector privado en la prestación de los servicios.
- La formulación de nuevos marcos regulatorios, para posibilitar la participación del sector privado y mejorar la eficiencia de la provisión pública de los servicios.
- Tendencia a la autofinanciación de los servicios y creación de sistemas de subsidio para grupos de bajos ingresos.

Las reformas asociadas a cambios en la estructura institucional e industrial del sector, se han adelantado con mayor rapidez, mientras que las reformas asociadas a los reajustes tarifarios que buscan garantizar la sostenibilidad económico-financiera de los servicios y a

la modificación de las conductas de los prestadores públicos, han presentado importantes rezagos (Jouravlev, 2004, pág. 27).

En cuanto a la velocidad y profundidad de las reformas, países como Argentina y Chile tienen una transformación avanzada, mientras que Venezuela y República Dominicana aún discute las reformas y la transformación de las políticas ha sido incompleta; en los demás países de América Latina y el Caribe la transformación ha sido parcial, dirigida a la actualización de marcos regulatorios (como en el caso de Colombia) o al énfasis en la participación privada (Jouravlev, 2004, págs. 27-28)

## **2.2 Política pública de agua en Colombia**

### **2.2.1 Antecedentes normativos**

Según lo dispuesto por la Constitución Política de 1991 (Gómez, 2016) a través del marco normativo de la Ley 142 de 1994 (El Congreso de Colombia, 1994), los municipios tienen la obligación de garantizar la adecuada prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico.

Dicha Ley estableció que la prestación de los servicios debe llevarse a cabo a través de empresas de servicios públicos, E.S.P., constituidas por acciones y por organizaciones autorizadas, en zonas rurales o áreas urbanas específicas (Hernández & Ramírez, 2013, pág. 20).

Dada la necesidad de brindar un apoyo adicional a los municipios el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Desarrollo Económico<sup>2</sup> y el Departamento Nacional de Planeación, en el año 1998, puso en marcha el Programa de Modernización Empresarial – PME, cuyo propósito fundamental era impulsar esquemas sostenibles de prestación de los servicios

---

<sup>2</sup> Hoy, Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, con la participación de operadores especializados<sup>3</sup> (Rodríguez, 2012, pág. 5).

En desarrollo de esta iniciativa, los municipios comprometieron los recursos del Sistema General de Participaciones destinados a agua potable y saneamiento básico, tanto al desarrollo del plan de inversiones como al otorgamiento de subsidios a la demanda (ibid).

Sin embargo, esta política pública no estaba en capacidad de atender los requerimientos de apoyo y asistencia de los más de 1.100 municipios del país, por lo que el Gobierno Nacional diseñó una nueva estructura de apoyo a la gestión municipal, buscando alianza con los Departamentos, en desarrollo de las funciones que la Constitución y la ley les otorga como nivel de articulación entre los Municipios y la Nación. De allí, surgen los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico – PDA, para fortalecer al Municipio como responsable directo de garantizar la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico (Rodríguez, 2012, pág. 6).

Los Planes Departamentales de Agua, fueron estructurados a través de la siguiente normatividad (Hernández & Ramírez, 2013, pág. 19)

- Conpes 3383 de 2005, Plan de Desarrollo del sector Acueducto y Alcantarillado.
- Conpes 3463 de 2007. Planes Departamentales de Agua y Saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo,
- Ley 142 de 1994. Ley de los Servicios Públicos Domiciliarios,
- Ley 1176 de 2007. Recursos del Sistema General de Participación,
- Ley 1151 de 2007 artículo 118, los recursos destinados por la Nación, Departamentos, Distritos, Municipios y Autoridades Ambientales, al sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, podrán ser girados a cuentas conjuntas,
- Decreto 3200 de 2008. Definición de los Planes Departamentales de Agua,
- Decreto 3170 de 2008. Cupos Indicativos,

---

<sup>3</sup> Los operadores especializados corresponden a personas jurídicas con el conocimiento y experiencia necesaria para asumir la prestación de los servicios.

- Decreto 3333 de 2008. Regula una línea de redescuento, con tasa compensada, de la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. – FINDETER-, para el financiamiento de los PDA.

Por las limitaciones en cobertura y denuncias sobre una excesiva burocracia en la implementación de los Planes Departamentales de Agua, el programa se renueva buscando beneficiar a más población rural. El Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial<sup>4</sup> anunció el desmonte de los PDA para dar vida al programa “Agua para la Prosperidad”, con el ánimo de aprovechar todo lo bueno de los Planes Departamentales e incorporar dos aspectos: incluir la población rural que no estaba y un programa de interconexiones domiciliarias (Rodríguez, 2012).

Las políticas sectoriales establecidas con la Ley 142, con algunas modificaciones en 2001, continúan siendo las bases de las políticas del Estado (Hernández & Ramírez, 2013, pág. 20).

La estructura institucional del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico se fundamenta en la separación entre las funciones de formulación de la política, la regulación y el control, en cabeza del Gobierno Nacional, y la responsabilidad de los municipios de asegurar la prestación eficiente de los servicios (DNP, 2007).

### **2.2.2 Definición programa agua para la prosperidad – plan departamental de agua**

Actualmente se rige por el Decreto compilatorio 1077 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”, definiendo en su artículo 2.3.3.1.2.3. el Programa Agua para la Prosperidad – Planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de Agua y Saneamiento PAP – PDA como

---

<sup>4</sup> Hoy Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio

Un conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional, formuladas y ejecutadas con el objeto de lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales y personas prestadoras de los servicios públicos y la implementación efectiva de esquemas de regionalización.

Para todos los efectos se entenderá que cuando se hable de Programa Agua y Saneamiento para la Prosperidad - Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP-PDA, comprende todo lo que hace referencia a los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento – PDA (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015).

En general, el programa comprende estrategias de orden fiscal, presupuestal, institucional, técnico y financiero que, bajo la coordinación de los Departamentos, permiten la adecuada planificación, armonización integral de los recursos e implementación de esquemas regionales eficientes, orientados al cumplimiento de metas sostenibles de crecimiento del sector de agua potable y saneamiento básico (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

La implementación del PDA como política de regionalización, se concibió como una respuesta para eliminar las brechas del mencionado desbalance entre el sector urbano y rural, disminuir el gran volumen de prestadores, mediante esquemas regionales con operadores especializados, aprovechar las economías de escala, mejorar la asignación y destinación de los recursos aportados por el Estado y mejorar la planeación de las inversiones y calidad de los servicios (Salinas, 2011, pág. 11).

### **2.2.3 Generalidades**

- Participantes

Los actores del programa son las entidades estatales participantes en la coordinación interinstitucional de los PDA, que se señalan en la siguiente tabla:

**Tabla 2-3:** Principales actores de un PDA.

<b>Nivel</b>	<b>Responsabilidades principales</b>	<b>Responsables</b>
Nacional	Apoyo técnico en la estructuración del plan Acompañamiento estructuración créditos y garantías Cofinanciación	Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Ambiente
Departamental	Cofinanciación y liderazgo del proceso Contratación de la gerencia integral	Gobernación, Asamblea departamental
Municipal	Transformación empresarial y consolidación de estructuras comunitarias Compromiso de recursos Garantizar los estudios y formulación de los programas de mejoramiento integral	Alcaldía, concejo municipal
CAR's	Compromiso de recursos Apoyar etapa de diagnóstico	Junta Directiva
Empresas prestadoras de servicios	Suministrar información Implementación plan padrino Compromiso institucional	Empresa prestadora de servicio
Actores locales & ONG's	Apoyar etapa de diagnóstico Socializar el plan Multiplicadores de tecnologías alternativas	ONG's, Federación Nacional de Cafeteros, Acodal y Andesco
Entes de control	Los de sus competencias	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Procuraduría General de la Nación, Contraloría General de la República

FUENTE: CONPES 3463 (Hernández & Ramírez, 2013, pág. 36)

Por otro lado, hacen parte de los PDA, las siguientes estructuras operativas: Comité Directivo, Gestor, Gerencia Asesora y Esquema Fiduciario para el manejo de los recursos.

- **Objetivos y metas**

Los objetivos del Plan Departamental de Agua, PDA, están definidos de acuerdo con el Decreto 3200 de 2008, en su artículo 3, el cual, aunque se encuentra derogado, sirvió de base para la fase de implementación de los PDA y su estructuración; estos objetivos son los siguientes:

- Contribuir al cumplimiento de las metas sectoriales contempladas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, definidos en el Documento CONPES - SOCIAL 091 de 2005, y los que lo modifiquen o adicionen; así como en los Planes de Desarrollo Territoriales.
- Promover y consolidar la efectiva coordinación interinstitucional entre los diferentes participantes del PDA.
- Promover estructuras operativas que generen economías de escala en la formulación e implementación de los PDA.
- Promover y consolidar procesos de transformación empresarial y fortalecimiento institucional.
- Fomentar y consolidar esquemas regionales buscando economías de escala en la prestación de los servicios.
- Contribuir con el saneamiento ambiental.
- Articular y focalizar las diferentes fuentes de financiamiento para la implementación del PDA.
- Facilitar el acceso a esquemas eficientes de financiación para el sector.
- Optimizar el control sobre la asignación y ejecución de recursos y proyectos.
- Fomentar una adecuada planeación de inversiones y la formulación de proyectos integrales.
- Articular el desarrollo de proyectos con las políticas de desarrollo urbano.
- Buscar la pluralidad de oferentes y la publicidad en los procesos de contratación.

El objetivo general del programa es lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales y personas prestadoras de los servicios públicos y la implementación efectiva de esquemas de regionalización<sup>5</sup>.

Según Salinas (2011, pág. 11), los objetivos específicos del PDA son:

---

<sup>5</sup><http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/programas/planes-departamentales-de-agua>



- La efectiva coordinación interinstitucional al interior de cada nivel y entre diferentes niveles de gobierno.
  - Acelerar el proceso de modernización empresarial del sector de agua potable y saneamiento en todo el territorio nacional.
  - Aprovechar las economías de escala mediante la estructuración de modelos regionales de prestación de los servicios.
  - Articular las diferentes fuentes de recursos y facilitar el acceso del sector al crédito.
  - Ejercer un mejor control sobre los recursos y el cumplimiento de normas de regulación y fiscalización de la prestación.
  - Contar con planes de inversión integrales con perspectiva regional, de corto, mediano y largo plazo.
- Fases

La estructuración de los PDA se realiza según las siguientes Fases: Diagnóstico, Estructuración e Implementación y Seguimiento (Hernández & Ramírez, 2013, pág. 33), las cuales se describen en la siguiente tabla.

**Tabla 2-4:** Obligaciones y responsables en cada fase.

Etapa	Obligaciones	Responsables	Observaciones
FASE I. Diagnóstico			
Convenio entre el MVCT y el departamento	Acoger la política PDA, dar inicio a la misma		Focalizar recursos del SGP
FASE II. Implementación			
Implementación de estructuras operativas	Acta con el MVCT de concertación del diagnóstico. Acta con el MVCT de concertación del esquema fiduciario Ordenanza de autorización a la Gobernación para los aportes al programa. Acta con el MVCT donde se definan las estructuras operativas.	Departamento Ministerio de Vivienda ciudad y Territorio Municipios	Los recursos entregados por las entidades territoriales a las ESP no pueden incluirse en el cálculo de las tarifas (ley 142 art. 87.9)
Contratación		Gestor u operadores especializados. Corporaciones solo si aportan.	El comité directivo determinará en que eventos los operadores podrán adelantar el proceso de contratación.

Tabla 2-4: (Continuación)

Etapa	Obligaciones	Responsables	Observaciones
Comité Directivo	<p>Aprobación del manual operativo y sus modificaciones.</p> <p>Aprobación de los lineamientos y parámetros de contratación.</p> <p>Aprobación del Plan Anual</p>	<p>Gobernador, delegado del gobernador, dos alcaldes, MVCT, CAR, DNP. Con voz y voto.</p> <p>Sin voto: gestor, gerencia asesora, fiducia.</p>	<p>Primera sesión: nombramiento de los delegados de los alcaldes.</p> <p>Reuniones ordinarias una cada dos meses.</p>
	<p>Estratégico y de Inversiones: fuentes de financiación, inversiones, proyectos de inversión, etc.</p> <p>Solicitar al gestor los informes de avance sobre el cumplimiento de las metas del PDA.</p> <p>Aprobar el convenio con la corporación.</p> <p>Entregar al consorcio fiduciario las actas de aprobación de los proyectos del plan de contratación.</p> <p>Da el visto bueno de las órdenes de pago que se envían al consorcio fiduciario.</p>		
Gestor	<p>Presentar los proyectos ante la ventanilla única para su viabilización.</p> <p>Gestión, implementación y seguimiento del PDA.</p> <p>Mantener actualizado el diagnóstico del PDA.</p> <p>Adelantar los procesos de contratación.</p> <p>Preparar, convocar y desarrollar audiencias públicas.</p> <p>Asistir a las entidades territoriales en los procesos de certificación.</p> <p>Adelantar el proceso de vinculación de los municipios.</p> <p>Promover esquemas de transformación empresarial.</p> <p>Dar instrucciones al esquema fiduciario para el manejo de los recursos.</p> <p>Rendir informes al comité directivo.</p>		<p>Pueden ser:</p> <p>Una empresa de SPD de acueducto, alcantarillado y aseo del orden departamental, si y solo si, se permite la vinculación como socios de los municipios distintos del departamento.</p> <p>El departamento.</p>
Gerencia asesora	<p>El MVCT podrá apoyarse en la Gerencia Asesora en la aplicación del mecanismo de ventanilla única para la viabilización de los proyectos.</p>	<p>Es una persona jurídica con experiencia e idoneidad para adelantar las acciones y actividades técnicas,</p>	<p>El MVCT dará los lineamientos con base en los cuales se contratará la Gerencia Asesora.</p>

**Tabla 2-4:** (Continuación)

Etapa	Obligaciones	Responsables	Observaciones
	Ser la secretaría técnica del comité directivo. Apoyar técnica, legal, ambiental, financiera y administrativamente al gestor y participantes del PDA. Preparar y ajustar los proyectos que serán ejecutados. Recomendar una priorización de los mismos. Adelantar directamente o a través de terceros la interventoría de las obras contratadas en el marco del PDA. Elaborar los documentos con base en los cuales se adelantarán los procesos de contratación.	Institucionales, legales, ambientales, financieras y administrativas de apoyo y asesoría al Gestor y participantes del PDA.	
<b>FASE III. Seguimiento</b>			
Manual operativo	Define los procedimientos bajo los cuales se desarrolla el PDA. Contiene: instrumentos de planeación y operativos del PDA; procedimientos para la ejecución del PDA; procedimientos para la aprobación y modificación de documentos; anexos.	En noviembre de 2009 se presentó el “Documento base para la preparación y adopción del Manual Operativo del PDA” como modelo para ser aprobado.	No hay un plazo establecido para la adopción del mismo, por parte del Comité directivo.
Municipios y distritos	Acuerdo concejo municipal; hacer parte PDA, comprometer vigencias futuras, comprometer SGP agua, celebrar contratos para la vinculación de operadores especializados, celebrar contratos de fiducia.	Comité directivo, departamento, gestor, gerencia asesora.	Cuando existan varios operadores especializados, el comité directivo establecerá los mecanismos de participación.
Autoridades ambientales	Participa una vez suscriban un convenio con el departamento.		
Recursos	Convenio de uso de los recursos entre el MVCT y el departamento que permite el uso del apoyo otorgado por la nación. El comité directivo con base en el informe del gestor informará al MVCT acerca de la ejecución y avance del proyecto y recomendará reprogramación. Cumplidos los requisitos se podrán girar los recursos al esquema fiduciario. Los recursos podrán provenir, entre otras fuentes de: presupuesto nacional, sistema general de participaciones, regalías, compensaciones y asignaciones del FNR, las autoridades	MVCT, gobernación, municipios, autoridades ambientales, nación.	Compromisos periódicos de avance que garanticen el cumplimiento del desarrollo del PDA. De conformidad con el diseño de la política el esquema fiduciario aprobado para los PDA es el Patrimonio Autónomo FIA.

**Tabla 2-4:** (Continuación)

Etapa	Obligaciones	Responsables	Observaciones
Recursos	Ambientales, propios de las entidades territoriales, cualquier otra fuente de recursos.		
Patrimonio autónomo	<p>Concentrar en un solo vehículo financiera los recursos de los diferentes participantes del PDA. Maximizar la utilización de los recursos que transfieren los diferentes participantes del PDA para la ejecución y desarrollo de los PDA, efectuando entre otros, inversiones temporales con los recursos existentes en el mismo. Permitir ejecutar los PDA en menores tiempos a los esperados, dando la liquidez necesaria a las obligaciones y compromisos adquiridos en desarrollo de los PDA que se encuentren en ejecución. Servir de garantía y fuente de pago de las obligaciones financieras que adquiriera el Patrimonio autónomo a través de créditos con la banca nacional o internacional u otro mecanismo de financiación que se implemente.</p>	<p>Comité del patrimonio autónomo FIA: con voz y voto.  Del Ministerio de Hacienda y Crédito Público dos representantes de la dirección general de crédito público y tesoro nacional y de apoyo fiscal.  Un representante de Findeter.  Dos representantes de los prestamistas.  Un representante del fideicomitente cuyo PDA esté siendo analizado.</p>	<p>Los fideicomitentes directos son el departamento y los municipios son fideicomitentes indirectos.</p>

FUENTE: Decreto 3200 de 2008

- Financiación

Los PDA se financiarán con aportes de los departamentos, los municipios, las Corporaciones Autónomas Regionales y con aportes de la Nación. El diseño del mecanismo financiero e institucional para su financiamiento, deberá garantizar la adecuada articulación de las diferentes fuentes de recursos, y un esquema de financiamiento óptimo según el marco legal vigente, incluido en los análisis de la calificadora de riesgo crediticio con que cuente el departamento para la operación (Hernández & Ramírez, 2013, pág. 36). A continuación se relacionan las principales fuentes de financiación.

**Tabla 2-5:** Principales fuentes de financiación de los PDA.

Fuente	Tipo	Beneficiarios	Requisitos
Regalías	Directas	Departamento, municipios	Autorización asamblea (ordenanza)
	Escalonadas	Departamento	Ventanilla única Autorización asamblea (ordenanza) Aprobación Consejo asesor de regalías
	Indirectas	Departamento, municipios	Ventanilla única Aprobación consejo asesor de regalías y autorización concejos municipales.
Ley 715/2001	Transferencias	Municipios	Acuerdo de concejo municipal
Crédito	Externo	Entidades territoriales	Cumplimiento indicadores Ley 358 de 1997, 617 de 2000 y 819 de 2003 Aval de la nación para endeudamiento.
	Local	Entidades territoriales	Línea de crédito de tasa compensada Findeter. Cumplimiento indicadores Ley 358 de 1997 y 617 de 2000.
CAR	Regional	Entidades territoriales	Aprobación consejo directivo
PGN (audiencias públicas consultivas)	Nacional	Departamentos	Audiencias públicas consultivas Aprobación vigencias futuras (cuando se requiera)
Tarifas	Local	Empresas de servicios públicos	Esquema tarifario vigente

FUENTE: CONPES 3463 (Hernández & Ramírez, 2013, pág. 40)

## 2.3 Evaluación de una política pública

Evaluar consiste en recoger, apreciar, analizar, valorar y juzgar sistemáticamente resultados e información para poder determinar el valor o mérito de una intervención. Toda intervención busca modificar exitosamente la situación problema que la motivó y su fin es mejorar su calidad. En no pocos casos, se desconoce totalmente si los cambios observados se pueden atribuir a la aplicación de la intervención (Valdés, 2008).

“Evaluar” (del lat. Valere) significa “estimar”, apreciar, calcular el valor de algo”. El diccionario de la RAE indica que “evaluación” consiste en la “acción y efecto de señalar el valor de una cosa”. A su vez, en el diccionario de María Moliner se encuentra que “evaluar” consiste en “atribuir cierto valor a algo (Moliner, 2007).

A continuación se presentan algunas definiciones de los principales autores dedicados al estudio de esta materia:

La evaluación, es un proceso mediante el cual se realiza una “cuidadosa valoración retrospectiva de los méritos, importancia y valor de la aplicación, productividad y resultados de las intervenciones gubernamentales, que se pretende desempeñe un papel en futuras situaciones y acciones prácticas” (Vedung, Evaluación de políticas públicas y programas, 2010).

Por su parte, Ruthman, (citado por Osuna & Márquez, 2010, pág. 4), manifiesta que “la evaluación de programas conlleva el empleo de métodos científicos para medir la ejecución y resultado de programas para ser utilizados en la toma de decisiones”.

Para Patton (citado por Osuna & Márquez, 2010, pág. 4) la evaluación “consiste en la recopilación sistemática de información sobre actividades, características y resultados de un programa para su utilización por un grupo específico, de cara a reducir incertidumbres, mejorar la eficacia y tomar decisiones en función de qué se está haciendo con el programa y a quién está afectando”.

Todas estas definiciones ponen el énfasis en la valoración a posteriori de los resultados de la política o programa; la evaluación es después de la planificación. Sin embargo, debe ocuparse de analizar el diseño, los sistemas de gestión y seguimiento, y el proceso de ejecución de las políticas y programas desarrollados puesto que todos estos elementos condicionan sus resultados. En esta concepción, evaluación y planificación son procesos relacionados (Osuna & Márquez, 2010, pág. 4).

### 2.3.1 Historia del desarrollo de la evaluación

Indagar sobre el origen y desarrollo de la evaluación de políticas públicas<sup>6</sup> y situar su evolución histórica en una correcta dimensión, obliga a tomar como punto de referencia los efectos de factores tales como:

- el cambio ideológico, político y social ocurrido durante este siglo,
- la expansión de programas de bienestar, y
- el perfeccionamiento de las técnicas de investigación y su empleo en el estudio de los problemas (Osuna & Márquez, 2010).

Algunos autores consideran el trabajo de Alfred Binet como pionero en este campo, por el desarrollo del método conocido como “test de inteligencia de Binet”, lo que marcó el comienzo y la introducción del experimentalismo como enfoque científico adaptado para la Administración Pública. Otros investigadores sitúan los primeros esfuerzos evaluativos en los años 30 con análisis de programas de educación y formación profesional e iniciativas de salud pública. Tras la II Guerra Mundial, la aplicación de técnicas de investigación social creció generalizándose a todos los estratos sociales. Al final de los años 50, la evaluación de programas se encontraba consolidada en Estados Unidos y empezaba a emerger en Europa y otros países industrializados, e incluso en países menos desarrollados de la mano de programas de Naciones Unidas (Osuna & Márquez, 2010, pág. 6).

Durante las décadas de los 60 y 70 se asienta la evaluación como área de investigación y estudio de diversas disciplinas científicas y sociales llegando a constituirse como una “industria en crecimiento” en los Estados Unidos.

A partir de los años 80 se produce la aplicación sistemática y generalizada de la evaluación en la mayoría de los países desarrollados. En la actualidad, los cambios institucionales, han extendido el uso de la evaluación, para conseguir actuaciones públicas más eficaces y eficientes en procesos de mayor transparencia democrática (Osuna & Márquez, 2010, pág. 7)

---

<sup>6</sup> El cual no ha sido lineal, sino más bien producto de aproximaciones vistas desde diferentes ópticas y con objetivos distintos.

### 2.3.2 Generalidades

Los efectos de una intervención pueden ser previstos si se han formado hipótesis sobre posibles cambios que se pueden generar, de acuerdo a los objetivos, programas, teorías y diagnósticos o puede ser no previstos sino se habían considerado en el diseño de la evaluación, o en general en el programa (Navarro, 2005, pág. 20).

Así mismo, los efectos atribuibles a la intervención pueden ser positivos o negativos. Gran parte de los efectos positivos de las intervenciones son anticipados en el diseño del programa y conforman los objetivos de la intervención (pág. 20).

La evaluación mide, analiza y valora diseños, procesos y resultados con el fin de generar conocimiento útil para la toma de decisiones, la retroalimentación, mejora de la gestión y cumplimiento de unos objetivos.

Las principales características de la evaluación son:

- Carácter útil y práctico.
- Sistemática durante todo el proceso de evaluación.
- Necesidad de flexibilidad metodológica.
- Ajuste a los plazos temporales.
- Se centra en el análisis de políticas, planes, programas y proyectos; nunca de personas.
- Emisión de juicios de valor.
- Realización antes, durante o con posterioridad a la ejecución.
- Variabilidad del objeto de evaluación.
- Criterios de evaluación: En la evaluación se revisarán la eficacia, la eficiencia, la pertinencia, el impacto y la viabilidad entre otros componentes.

Todas las evaluaciones deben ser de utilidad y contribuir al aprendizaje sobre programas y proyectos. Por otro lado, la evaluación de políticas públicas se enmarca en cuatro características que obedecen a las necesidades actuales del Gobierno Nacional (DNP, 2014, pág. 34):

- Orientada a la toma de decisiones.
- Contar con procesos estandarizados.



- Acompañamiento permanente.
- Participación de los actores involucrados.

En la búsqueda de equilibrio y consolidación profesional la evaluación establece sus fundamentos sobre cinco dimensiones claves (Agencia Estatal de Evaluación , 2010):

- Aspectos epistemológicos y metodológicos: distinción de los objetos de evaluación, características y peculiaridades de la práctica, su historia, sus metodologías y herramientas.
- Características y destrezas propias de la práctica en sí.
- Dimensión deontológica: identificación y selección de los valores a utilizar en evaluación.
- Conocimiento de los aspectos teórico – conceptuales de los programas y políticas de las que se ocupa. Teorías de conocimiento, estado de la cuestión, origen y puesta en marcha de las políticas públicas, hallazgos, resultados, benchmarking, etc.
- Gestión del conocimiento en materia evaluativa. Acumulación, explotación y uso de los conocimientos que se van generando en ese campo.

### **2.3.3 Evaluar políticas vs Evaluar programas**

Los programas guardan con las políticas la relación de las partes con el todo. Si se habla de evaluación de políticas públicas se alude al nivel estratégico y decisor y al valor del impacto de la acción pública, ya que las políticas públicas son el todo, pero este abordaje no es el mismo para sus componentes o partes (Agencia Estatal de Evaluación , 2010).

Los planes articulan un conjunto de acciones, programas, proyectos y servicios que buscan alcanzar los objetivos de la política y su énfasis está en los resultados e impactos. Por otro lado, los planes se despliegan en programas, que son el conjunto de intervenciones homogéneas para alcanzar el objetivo dentro de la política o el plan. La evaluación del programa se enfoca en resultados y procesos de gestión, siendo los indicadores más relevantes (Agencia Estatal de Evaluación , 2010, pág. 50).

La evaluación de las políticas públicas resulta relevante en los resultados finales al proporcionar información de posibles desviaciones y dificultades durante su concepción,

formulación o puesta en marcha. El enfoque de evaluación de programas y proyectos, se dirige a valorar aspectos concretos y operativos, además investiga sobre la eficiente o deficiente gestión o implementación de la política (pág. 52-53).

Dado lo anterior, se debe diferenciar entre evaluar políticas públicas y evaluar programas, ya que su significación está en la trayectoria político – social, debido a que las políticas se evalúan en torno a problemas y actores, mientras que los programas/proyectos se evalúan en cuanto a objetivos y medios (pág. 54).

### 2.3.4 Tipos de evaluación

Dentro de los distintos tipos de evaluación existentes y actualmente en uso es posible distinguir diseños de evaluación según modelos específicos (Valdés, 2008, pág. 6) y distintas clases que definen una amplia tipología, han aportado su punto de vista a los procedimientos de gestión de los proyectos (Análisis y desarrollo social consultores, 2003, pág. 19).

La clasificación esquemática que a continuación se presenta, no agota las posibilidades de manejar otro tipo de criterios; por el contrario, el quehacer institucional específico en este campo puede complementar y revisar las definiciones que se incluyen. En cualquier caso, resulta conveniente conocer las principales características de los tipos más comunes de evaluación, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 2-6:** Tipos de evaluación.

Clasificación	Tipo	Principales características
Por su ubicación temporal	Evaluación previa	Ex ante. Proporciona información significativa para definir si se ejecuta o no el proyecto.
	Evaluación simultánea	Intermedia. Proporciona información sobre la marcha y desempeño del proyecto. Examina con juicio crítico la validez que fundamenta las proyecciones del diseño.
	Evaluación final	Cierre. Valora el desempeño de un proyecto y extrae enseñanzas.
	Evaluación posterior	Ex post Trata de estudiar las repercusiones del proyecto en el contexto de la intervención.

**Tabla 2-6:** (Continuación)

<b>Clasificación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Principales características</b>
Según su objetivo	Por el propósito	Evaluación de resultados. Evaluación de objetivos. Evaluación de procesos
	Por su naturaleza, escala y niveles	Descriptiva Explicativa
	Por su escala y características	Proyectos grandes, técnicas cuantitativas. Proyectos pequeños, técnicas cualitativas.
	Por niveles de planificación	Normativa. Estratégica Táctica Operativa
Por su quién la hace	Externa	Realizada por especialistas ajenos a la gestión del proyecto. Se asocia con la evaluación final o de impacto.
Por su quién la hace	Interna	Realizada por los responsables de la gestión del proyecto. Se asocia a la evaluación simultánea.
	Mixta	Combinación de las dos anteriores.
	Participativa	Modalidad de evaluación interna, realizada por los beneficiarios del proyecto.
Por los instrumentos	Cuantitativos	Evaluación económica. Encuestas. Evaluación por indicadores
	Cualitativos	Observación y entrevista.
Según su función	Formativa	Proporciona información para mejorar el objetivo evaluado.
	Sumativa	Suministra información sobre la continuidad o no del programa.
Según el contenido	Conceptual o de diseño	Analiza la racionalidad o coherencia.
	De gestión o proceso	Analiza la puesta en práctica.
	De resultados o impacto	Hasta qué punto se alcanza lo proyectado.

FUENTE: Elaboración propia.

### 2.3.5 Evaluación por consecución de objetivos

El modelo de Tyler (citado por Agencia Estatal de Evaluación, 2010) utiliza como parámetro de referencia los objetivos de la política evaluada para efectuar mediciones entre lo inicialmente esperado y lo realmente conseguido. Este enfoque, fue recogido por Weiss (pág. 8).

Evaluar con base en objetivos supone valorar las hipótesis que orientan la intervención (pág. 23). En general, busca establecer si los resultados se atribuyen a la intervención. “La

tarea más importante de la evaluación es la de determinar si los objetivos premeditados del programa se han alcanzado de hecho” (Vedung, 2010) (Nina, 2008, pág. 453).

Debido a que la evaluación de consecución de objetivos busca descubrir si los resultados de un programa se adecúan o no a los objetivos, el punto lógico de partida de las actividades de este modelo es el de clarificar los objetivos del programa. Una vez hecho esto, se pasa a medir hasta qué punto estos objetivos se han alcanzado y se ven reflejados en los resultados (Nina, 2008, pág. 453). Este análisis implica un correcto diseño en donde los objetivos hayan sido definidos de modo operacional a través de indicadores, para evaluar la eficacia, y en donde otros componentes del proyecto hayan sido claramente descritos, para evaluar la pertinencia, impactos y viabilidad (Análisis y desarrollo social consultores, 2003, pág. 23).

Aquí, la evaluación quiere dar cuenta de la causalidad que existe entre la realidad y la intervención pública que la debió haber alterado.

## **3. Capítulo 3. Plan Departamental de Agua de Caldas**

En este capítulo se presenta la ejecución realizada en el departamento de Caldas, por el Plan Departamental de Agua, en el periodo 2009 a 2015, según la información suministrada por la Secretaría de Vivienda departamental, como Gestor del PAP-PDA de Caldas.

### **3.1 Diagnóstico inicial, año 2009**

El departamento de Caldas, en concordancia con la Política Nacional fijada en el Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1151 de 2007), incorpora en su propio Plan de Desarrollo, adoptado mediante Ordenanza N°. 593 del 12 de junio de 2008, denominado “Para Hacer de Caldas Nuestra Mejor Empresa”, el Plan Departamental de Agua de Caldas, encaminado a apoyar a los municipios y la comunidad, contribuyendo a su fortalecimiento socioeconómico, financiero, cultural, comunitario e institucional, teniendo como eje articulador y como conectores de desarrollo, el agua y el saneamiento, en el marco de los objetivos del milenio, apuntando al mejoramiento de la calidad de vida en el Departamento de Caldas (Gerencia asesora PDA de Caldas, 2010).

Con el fin de implementar el Plan Departamental de Agua en Caldas, el Gobernador suscribió con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MVCT)<sup>7</sup> el Convenio Interadministrativo de Cooperación Técnica N°. 63 del 8 de octubre de 2008, en el cual el Departamento entre otros se compromete a acoger la política, lineamientos, principios y objetivos sectoriales establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, en los documentos CONPES y las demás directrices definidas por las instancias nacionales competentes en materia de agua potable y saneamiento básico, dando cumplimiento a la Fase I del PDA de Caldas de acuerdo con el numeral 5.1 del artículo 5º del Decreto 3200 de 2008<sup>8</sup>.

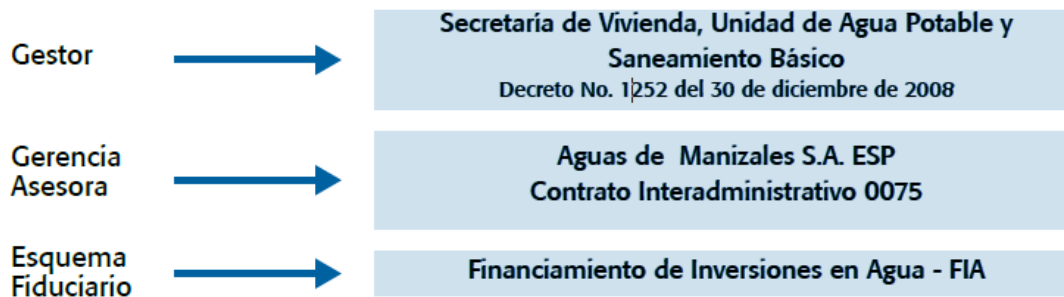
---

<sup>7</sup> Hoy, Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio

<sup>8</sup> Este decreto fue derogado por el Decreto 2246 de 2012 y posteriormente compilado en el decreto 1077 de 2015

El 15 de diciembre de 2008 se firmaron actas de concertación del diagnóstico técnico base y el esquema financiero, que permitieron definir las estructuras operativas como se explica a continuación (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

**Figura 3-1:** Estructuras operativas.



FUENTE: (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2010, pág. 9)

El 22 de agosto de 2008, la Gobernación de Caldas suscribió con la empresa Aguas de Manizales S.A. E.S.P. el Contrato Interadministrativo Marco N° 0075, con un plazo de ejecución de 40 meses, contados a partir del 23 de agosto de 2008. El alcance de la gerencia estipulado en el contrato era realizar las siguientes fases: i) Fase de estructuración, y ii) Fase de implementación y seguimiento (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2010, pág. 10).

En el departamento la Fase II se implementó en tres momentos con sus respectivas actividades así:

- 1) Inicio: Para dar inicio a la Fase II la Gobernación de Caldas entregó al MAVDT los siguientes documentos:
  - El Departamento de Caldas y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT suscribieron:
    - Acta de concertación del diagnóstico técnico base.
    - Acta de concertación del esquema financiero.
    - Acta para definir las estructuras operativas y el esquema fiduciario para el manejo de los recursos.
  - Ordenanza N°. 607 del 21 de Noviembre de 2008, mediante la cual fue facultado el Gobernador del Departamento de Caldas para comprometer vigencias futuras excepcionales tendientes a financiar el PDA.

- Ordenanza N° 626 del 5 de Mayo de 2009 modificando la Ordenanza N° 607 del 21 de noviembre de 2008.
- 2) Implementación de las estructuras operativas: En su implementación el PDA de Caldas constituyó las siguientes estructuras operativas:
- Comité Directivo: creado mediante el Decreto N° 1252 el 30 de Diciembre de 2008.
  - Gestor: Mediante el Decreto N°. 1252 de 2008 se designó como Gestor a la Secretaria de Vivienda y Unidad de gestión del sector de agua potable y saneamiento ambiental básico.
  - Gerencia Asesora: Contrato suscrito con la empresa Aguas de Manizales S.A. E.S.P.
  - Esquema Fiduciario: El Gobernador de Caldas firmó el Contrato de fiducia mercantil irrevocable de recaudo, administración, garantía y pagos para el manejo de los recursos de los Planes Departamentales de Agua con el Consorcio Fiduciario constituido por Fiduciaria Bancolombia S.A., BBVA Fiduciaria S.A. y Fiduciaria Bogotá S.A., el día 12 de Diciembre de 2008.
- 3) Diagnóstico: Los documentos que sirvieron como base para establecer el diagnóstico del departamento provenían de:
- El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT en convenio con el PNUD contrató a la Unión Temporal Colombia, con el fin de realizar el diagnóstico a nivel técnico e institucional en sus componentes legal, operacional, comercial, financiero y organizacional de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo de los Departamentos Caldas, Cauca, Nariño y Quindío.
  - La Gobernación de Caldas realizó el informe de diagnóstico técnico para el Plan Departamental de Agua y Saneamiento correspondiente a la zona rural de los municipios cuyos cascos urbanos son operados por Empocaldas S.A. E.S.P.
  - El Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento de Agua, Saneamiento Ambiental y Conservación del Recurso Hídrico - Cinara de la Universidad del Valle, fue contratado por la Gobernación de Caldas con el objeto de realizar el programa de fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de sistemas sostenibles de agua potable en comunidades rurales.

- Empocaldas S.A. E.S.P., como empresa operadora en los cascos urbanos de 20 municipios y 4 centros poblados del Departamento de Caldas, elaboraron los diagnósticos correspondientes.
- Aguas de Manizales S.A. E.S.P., realizó el diagnóstico técnico base del casco Urbano y zona rural del municipio de Manizales.

### 3.1.1 Indicadores sectoriales

A partir de los documentos de diagnóstico se identificaron las necesidades por municipio y se suscribieron las actas de concertación entre las administraciones municipales, operadores de acueducto y alcantarillado, Secretaría de Vivienda de la Gobernación de Caldas y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. En las siguientes tablas se muestra un resumen de las metas sectoriales.

**Tabla 3-1:** Acuerdo preliminar sobre las metas en agua potable y saneamiento básico del PDA.

Servicio	Cobertura urbana actual (%)	Cobertura urbana proyectada (%)	Cobertura rural actual (%)	Cobertura rural proyectada (%)
Acueducto	98.48%	98.48%	78.86%	78.86%
Alcantarillado <sup>9</sup>	96.42%	96.42%	46.82%	46.82%
Aseo	100%	100%	40.99%	40.99%

---

<sup>9</sup> Se entiende como cobertura de alcantarillado, la población con acceso al servicio de recolección de aguas residuales.



**Tabla 3-2:** Acuerdo preliminar sobre las metas en agua potable y saneamiento básico del PDA – Segunda parte.

<b>Calidad del agua</b>	<b>Cobertura urbana actual (%)</b>	<b>Cobertura urbana proyectada (%)</b>	<b>Cobertura rural actual (%)</b>	<b>Cobertura rural proyectada (%)</b>
Potable	96.38%	98.48%	15.84%	22.28%
Saneamiento <sup>10</sup>	2.16%	2.16%	3.63%	5.56%
Continuidad	99.25%	100%	N.D.	N.D.

Nota: Se incluyen centros nucleados

Fuentes: DANE – Secretaria de Vivienda y Agua Potable del Departamento de Caldas - Aguas de Manizales S.A. E.S.P.

De estos diagnósticos se pudo establecer la situación del sector de agua potable y saneamiento básico, con respecto a cifras determinadas por el Departamento Nacional de Estadística – DANE, a partir del ejercicio censal del 2005, para el inicio de implementación y ejecución del PDA de Caldas.

Posteriormente, y través de la Audiencia Pública Consultiva realizada en el Departamento, el día 19 de febrero de 2009, se inscribieron proyectos de acueducto, alcantarillado, aseo y proyectos ambientales, los cuales describían las necesidades de las comunidades.

De lo anterior, se obtuvieron los siguientes indicadores de cobertura urbana y rural, los cuales se muestran en la tabla 3-3:

---

<sup>10</sup> Se entiende como cobertura de saneamiento, la población con soluciones colectivas o individuales de aguas residuales.

**Tabla 3-3:** Cobertura de acueducto, alcantarillado y aseo de Caldas.

<b>Servicio</b>	<b>Cobertura urbana actual (%)</b>	<b>Cobertura rural actual (%)</b>
Acueducto <sup>11</sup>	97,28%	78,19%
Alcantarillado <sup>12</sup>	92,56%	48,16%
Aseo	95,96%	N.D.

FUENTES: Coberturas de acueducto y alcantarillado cascos urbanos, Empocaldas S.A. E.S.P., septiembre 2009. Informes de revisión de diagnóstico técnico base, Gerencia Asesora del PDA de Caldas, febrero 2009. Coberturas en Acueducto y Alcantarillado Rural, Secretaría de Vivienda del Departamento, 2008. Cobertura en Aseo. Diagnósticos técnicos, Gerencia Asesora PDA de Caldas, mayo 2009

Teniendo en cuenta los indicadores de cobertura promedio de acueducto y alcantarillado expuestos en la tabla anterior, se concluye que el Departamento de Caldas contaba en el año 2009 con una cobertura en acueducto urbano superior al promedio nacional, el cual, según el censo general conciliado del DANE 2005, era del 89%; de igual manera, supera el promedio nacional en redes de alcantarillado urbano establecido por el mismo Departamento Administrativo en 84%.

En lo concerniente al servicio público de aseo, se prestan los componentes de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos a la totalidad de la población urbana, dando cumplimiento a las frecuencias mínimas en barrido y recolección. Todos los municipios disponían sus residuos sólidos en rellenos sanitarios; sin embargo, se hacía necesario optimizar algunos de ellos en cuanto a su infraestructura, organización, operación y su situación jurídica.

La participación de generación de residuos en el Departamento se muestra en la tabla 3-4, y los sitios de disposición final en la tabla siguiente:

<sup>11</sup> La cobertura de acueducto en zona rural se refería a agua cruda y no potabilizada.

<sup>12</sup> Se entiende como cobertura de alcantarillado, la población con acceso al servicio de recolección de aguas residuales.

**Tabla 3-4:** Porcentajes de generación de residuos en el departamento.

<b>Municipio</b>	<b>% Generación Toneladas</b>
Manizales	57%
La Dorada	11%
Chinchiná	6%
Otros	27%
TOTAL	100%

**Tabla 3-5:** Localización de los sitios de disposición final de residuos sólidos.

<b>Nombre del relleno sanitario</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Municipios que disponen</b>
Relleno sanitario La Esmeralda	Manizales	Manizales Supía Chinchiná Filadelfia Palestina Aranzazu Anserma Neira Risaralda Marmato Belalcazar La Merced Riosucio Villamaría
Relleno sanitario Los Eucaliptos	Aguadas	Salamina Aguadas Pácora
Relleno sanitario El Edén	Samaná	Samaná
Relleno sanitario La Vega	Marquetalia	Marquetalia Victoria Manzanares Pensilvania Marulanda
Relleno sanitario La Doradita	La Dorada	La Dorada Norcasia
Relleno sanitario La Glorita	Pereira (Risaralda)	Viterbo San José

Los 27 municipios de Caldas suscribieron el Acta de Intención para ingresar al PDA de Caldas, de estos, 26 fueron autorizados mediante acuerdos municipales (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2010, pág. 7).

### 3.1.2 Prestadores de servicios públicos

En la zona urbana se contaba con cuatro empresas de acueducto, alcantarillado y aseo, dos empresas de acueducto y alcantarillado, siete empresas de aseo y nueve municipios prestadores directos, como se relaciona en el Anexo A.

Las principales necesidades de fortalecimiento empresarial detectadas en los diagnósticos elaborados para las empresas prestadoras de servicios públicos en zona urbana eran:

- Cuatro empresas viables, que se deben fortalecer que prestan los 3 servicios (AAA).
- Una empresa que se debe transformar, porque no lo hizo dentro de los plazos establecidos Ley 142 de 1994 (AAA).
- Nueve municipios prestadores directos del servicio de Aseo, que se deben incorporar al nuevo esquema de prestación de los servicios en el marco del PDA.
- Siete empresas prestadoras del servicio de aseo que se deben fortalecer.

En general, después del análisis realizado a cada empresa las deficiencias más comunes encontradas en la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo del Departamento eran:

- Estudios tarifarios deficientes.
- Tarifas desactualizadas.
- Catastro de usuarios desactualizados.
- Funcionamiento inadecuado de los Fondos de Solidaridad y Redistribución del Ingreso.
- Desequilibrio entre los subsidios y las contribuciones.
- Incumplimiento en el cargue de la información al Sistema Único de Información (SUI).
- Software y hardware insuficientes y desactualizados.
- Desconocimiento en del cálculo de los Indicadores Comerciales, Administrativos, Financieros y Técnicos.
- No separación de las contabilidades por servicios.
- Poca difusión o socialización de los resultados de estudios de Tarifas, Usuarios, Estratificación, etc.
- Incumplimiento en el manejo de las PQR (Peticiónes, Quejas y Reclamos). Desconocimiento del artículo 153 de la Ley 142 del 94.
- Debilidad financiera y administrativa.
- Desconocimiento de diversos aspectos de la normatividad en servicios públicos.

El papel de la Secretaría de Vivienda se amplió con las intervenciones previstas en el PDA para la zona rural, en donde existían algunos sistemas de distribución de agua sin ningún tratamiento. En la zona rural, más del 80% de la población no consumía agua potable; aproximadamente el 95% de la población no contaba con servicio de alcantarillado y la disposición de los residuos sólidos, en la mayoría de los sectores, se realizaba a cielo abierto.

La mayoría de las personas prestadoras de servicios públicos en la zona rural estaban constituidas bajo esquemas comunitarios, ya sea por asociaciones de usuarios o por juntas administradoras locales; sin embargo, en algunos casos, las empresas prestadoras de los servicios de las zonas urbanas han tenido algún cubrimiento en la parte rural. Ese es el caso de Empocaldas S.A. E.S.P., que tiene cubrimiento en las veredas Antiguo Ferrocarril y el Bebedero, del municipio de Palestina; Aguas de Manizales S.A. E.S.P. tiene una cobertura del 64.5% en las veredas del municipio de Manizales, en lo que corresponde al servicio de acueducto y alcantarillado, y en cuanto a la prestación del servicio de Aseo EMAS S.A. E.S.P., tiene cobertura del 100% en las veredas del municipio.

Por otro lado, ninguna de las empresas rurales se había acogido a la Ley 142 de 1994 para la prestación de servicios públicos domiciliarios.

### **3.1.3 Infraestructura en agua y saneamiento**

En 2009 el Departamento de Caldas contaba con sistemas de potabilización para el suministro efectivo de agua potable a la zona urbana de los 27 municipios y con redes de alcantarillado combinado de aguas residuales y aguas lluvias, manejados por los mismos operadores del servicio de acueducto.

Algunas coberturas no estaban de acuerdo con lo indicado por el RAS 2000 en cuanto al porcentaje mínimo exigido; sin embargo, según la información de los diagnósticos que se resume en el PGEI 2009, esto obedece a la falta de voluntad de los usuarios frente a la conexión de redes existentes de la empresa EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

En el marco del PDA, se propuso la inversión en obras de optimización, rehabilitación y ampliación de capacidad hidráulica de los sistemas de acueducto urbanos y rurales, enfocados a mejorar la continuidad del servicio. En general, los problemas de cobertura de acueducto y de alcantarillado, se estimaba que podría ser subsanada con la ejecución del PDA del Departamento de Caldas.

En lo relacionado con la cobertura de alcantarillado, todas las cabeceras municipales contaban con redes para la conducción de las aguas servidas, aunque en varias de ellas las redes se encontraban en regular estado, con capacidad insuficiente y las aguas residuales eran vertidas directamente al suelo o a corrientes superficiales; por lo tanto, los esfuerzos en materia de mitigación de los impactos por vertimiento de aguas residuales domésticas se debían focalizar a la descontaminación paulatina de tramos críticos, al control de olores y al control de vectores de enfermedades infecto-contagiosas.

En lo concerniente a la gestión de residuos sólidos, en los aspectos de barrido de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final se prestaba en toda la zona urbana de los municipios del departamento; mientras que, en el sector rural, solo en algunos corregimientos, pero no se contaba con información precisa.

De los cinco rellenos sanitarios que operaban en el Departamento, solo dos funcionaban adecuadamente; La Esmeralda, Manizales, y La Doradita, La Dorada; los tres restantes, Los Eucaliptos, Aguadas; El Edén, Samaná, y La Vega, Marquetalia, tenían debilidades en su operación e infraestructura.

Para algunos municipios del bajo y alto occidente, el costo del tramo excedente de transporte a los rellenos sanitarios que utilizaban, hacía que la tarifa aplicada al servicio fuera más costosa que en el promedio departamental, por lo que se requería realizar un estudio de prefactibilidad para ubicar un sitio de disposición final para los municipios que están en estas subregiones.

En 2009 existían aproximadamente 574 sistemas de acueductos rurales, en su gran mayoría transportando agua cruda sin potabilizar; solo 6 de ellos realizaban algún tratamiento de potabilización; de estos 574 acueductos rurales, 198 eran asistidos

técnicamente por la Fundación Ecológica Cafetera, entidad adscrita al Comité Departamental de Cafeteros de Caldas.

En lo que concierne al saneamiento básico rural, las administraciones municipales habían hecho inversiones puntuales. De acuerdo con información suministrada por la Fundación Ecológica Cafetera, en el Departamento se habían construido aproximadamente 4.000 soluciones individuales de disposición de aguas servidas, mediante convenios interadministrativos celebrados por las Administraciones Municipales, Corpocaldas y el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas.

Referente al aseo de la zona rural, este era prestado en algunos de los centros poblados de los municipios, a cargo de las administraciones municipales, sin catastro de usuarios ni información sobre las coberturas. En las zonas dispersas de la zona rural no se presta servicio de recolección, transporte y disposición.

### **3.1.4 Componente ambiental**

La autoridad ambiental en el Departamento de Caldas es la Corporación Autónoma Regional de Caldas, Corpocaldas, entidad que estableció el documento “Caracterización Ambiental del PDA de Caldas”, resumiendo allí lo siguiente: La oferta hídrica en Caldas era suficiente, sin embargo, la mayoría de acueductos municipales y veredales sufrían racionamientos en época de sequía. En general, pocas corrientes tenían tramos secos o conflictos por uso del agua (Gerencia asesora PDA de Caldas, 2010).

Las condiciones de calidad de agua eran aceptables para todos los usos, salvo contadas excepciones, en las corrientes ubicadas entre los 5.000 y 2.600 m.s.n.m., ocasionalmente se afectaban sus condiciones por contaminantes naturales. La mayoría de microcuencas abastecedoras de acueductos veredales se presentaban problemas de calidad originados en vertimientos de aguas residuales domésticas y agropecuarias, aguas arriba del sitio de toma. Una tendencia creciente de los sistemas de acueducto era el aumento de la carga sólida derivada de la erosión superficial de suelos y representada en la turbiedad y en el aumento de la carga contaminante.

El sistema de abastecimiento de agua en Caldas se ha hecho a partir de fuentes superficiales y en pocos casos de aguas subterráneas en los valles de los ríos Risaralda, en el sector de Santágueda, Palestina, y en el valle del río Magdalena.

La mayoría de microcuencas ha tenido deficiente cobertura arbórea en los nacimientos y vertientes, carga contaminante derivada por los agroquímicos aplicados en los suelos productivos y contaminación periódica por aguas mieles de café en época de cosecha; además, presentaban problemas de torrencialidad, aumento de la turbidez y destrucción o acumulación de sedimentos en las bocatomas; por estas razones, los acueductos tenían racionamientos en época de sequía y suspensión temporal del servicio de suministro de agua en épocas invernales.

En cuanto a la zona rural del Departamento de Caldas solo se venía exigiendo las concesiones de agua, evidenciándose un cumplimiento aproximado de solo el 10% de los acueductos en centros poblados y algunas zonas dispersas.

### 3.1.5 Identificación de necesidades de inversión

De acuerdo con el diagnóstico desarrollado, en las tablas 3-6 y 3-7 se definieron los recursos financieros requeridos para la inversión del PDA de Caldas de la siguiente manera (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2010, pág. 8):

**Tabla 3-6:** Necesidades de inversión – Zona Urbana (cifras en millones de pesos)

Servicio	Inversión	N° de Proyectos
Acueducto Urbano	13.157	
Alcantarillado Urbano	9.976	
Ambiental	6.004	
Aseo	4.582	
<b>TOTAL URBANO</b>	<b>33.718</b>	<b>52</b>



**Tabla 3-7:** Necesidades de inversión – Zona Rural (cifras en millones de pesos)

<b>Servicio</b>	<b>Inversión</b>	<b>N° de Proyectos</b>
Acueducto Rural	12.317	
Saneamiento Básico Rural	1.325	
Ambiental	5.927	
<b>TOTAL RURAL</b>	<b>19.568</b>	<b>46</b>

FUENTE: Secretaría de Vivienda, unidad de Agua Potable y Saneamiento Básico. Departamento de Caldas (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2010, pág. 9)

### 3.1.6 Informes de monitoreo de SGP

En los informes publicados por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial<sup>13</sup> sobre el seguimiento y monitoreo realizado al SGP, se encontró en 2008 que cerca de la mitad de municipios no reportaban información en los formularios y formatos establecidos en la plataforma SUI (sistema único de información), adicionalmente se evidenció que la información sobre contratación se relacionaba a la solución de problemas a corto plazo y no a inversiones para la sostenibilidad de los servicios; además había una baja asignación para subsidios (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008, pág. 8).

La Ley 1176 de 2007 (El Congreso de la República, 2007) establece como criterios para la inversión de recursos del SGP el déficit de coberturas, la población atendida y balance del esquema solidario, el esfuerzo de la entidad territorial en la ampliación de coberturas, el nivel de pobreza y el cumplimiento de criterios de eficiencia fiscal y administrativa de cada entidad territorial, con lo cual se pretendía lograr coberturas universales en poco tiempo, una ejecución eficiente de los recursos y mayor articulación entre actores de la política sectorial.

---

<sup>13</sup> Hoy, Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio

### 3.2 Información de ejecución a 2015

La Secretaría de Vivienda ha ejecutado desde el año 2009 la política del sector denominada Programa Agua para la Prosperidad Plan Departamental de Agua (PAP-PDA) de Caldas. En el desarrollo de sus funciones ha elaborado los instrumentos de planificación para las vigencias respectivas, según los componentes establecidos desde el manual operativo.

Actualmente, los 27 municipios suscribieron convenio de vinculación al PDA de Caldas, por lo que se cuenta con el 100% de vinculados, aunque el municipio de La Merced, último en vincularse, aún no ha legalizado el tema de aportes.

En este sentido, para el análisis de indicadores y cumplimiento de objetivos que soporta el presente documento se tomó la información del Plan General Estratégico y de Inversiones (PGEI) para la vigencia 2016 – 2019, y el Informe de Gestión del PGEI 2013 – 2015, donde se establece el estado del Departamento con corte a 31 de diciembre de 2015.

De manera general, en la tabla 3-8 se cuenta con la siguiente información recopilada por la Secretaría de Vivienda:

**Tabla 3-8:** Indicadores generales del Departamento

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
<b>Aseguramiento de la prestación de los servicios</b>		
Fortalecimiento empresarial urbano (15 empresas objeto de fortalecimiento por el PDA)	Número	15/15
Municipios Descertificados	Número	0/27
Fortalecimiento de la prestación de los servicios en la zona rural (empresas objeto de PDA)	Número de empresas fortalecidas	43/43

**Tabla 3-8:** (Continuación)

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
<b>Infraestructura en agua y saneamiento</b>		
Acueducto	Cobertura Urbana (%)	99.1%
	Cobertura rural (%)	17,63%
	Calidad del Agua Urbana (IRCA)	0 - 5 %
	Calidad del Agua Rural (IRCA)	> 70%
Alcantarillado	Cobertura Urbana (%)	97,65%
	Cobertura rural (%)	40,98%
	Número de Municipios con tratamiento de aguas residuales	2
Aseo	Cobertura Urbana (%)	100%
	Número de sitios de disposición adecuada de residuos sólidos	5

FUENTE: PGEI 2016 – 2019

### 3.2.1 Indicadores sectoriales

El Departamento de Caldas cuenta con coberturas de servicio de acueducto, alcantarillado y aseo, altas en las cabeceras municipales y bajas en la zona rural.

Según el Instituto Nacional de Salud, a diciembre de 2015, se contaba 1 municipio con Índice de Riesgo de Calidad de Agua (IRCA) promedio superior al 80%, es decir inviable sanitariamente y 19 con nivel alto de IRCA, los demás municipios estaban entre nivel bajo y medio y solo 1 municipio estaba sin riesgo, cabe aclarar que Manizales no reportó información. Sin embargo, en el reporte presentado por los operadores urbanos, todos los municipios tienen reporte en nivel sin riesgo, inferior al 2% de IRCA. Estos reportes se presentan en el Anexo C.

En cuanto a coberturas de acueducto para la zona urbana se cuenta con un 99.12% y para zona rural con un 17.63%; en alcantarillado urbano la cobertura es del 97.6%, mientras que en zona rural del 40.6%. En cuanto al servicio de aseo, se tiene una cobertura del 100% en todas las cabeceras y en la zona rural, el servicio es prestado en los centros poblados del Departamento, sin información específica de coberturas. (Gerencia asesora PDA de Caldas, 2010).

Respecto al servicio de aseo, el Departamento cuenta con 5 sitios de disposición, 4 de ellos regionales. En 4 rellenos se realizaron inversiones para optimización: relleno La Doradita, La Dorada; relleno Los Eucaliptos, Aguadas; relleno El Edén, Samaná, y relleno La Vega, Marquetalia.

### 3.2.2 Prestadores de servicios públicos

En cuanto a empresas prestadoras de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, se cuenta con cuatro empresas de acueducto, alcantarillado y aseo, cuatro empresas de acueducto y alcantarillado, 11 empresas de aseo y un municipio prestador directo, como se relaciona en el Anexo A.

El servicio de acueducto y alcantarillado, sigue prestándose en la mayor parte del Departamento por la empresa EMPOCALDAS S.A. E.S.P., mientras que el servicio de aseo se concentra en actores individuales, salvo EMAS S.A. E.S.P, SERVORIENTE S.A. E.S.P. y la ERAN S.A. E.S.P..

En desarrollo de este programa, se validaron los diagnósticos institucionales, administrativos y financieros de 15 prestadores municipales de carácter urbano, tal como se muestra en la tabla 3-9.

**Tabla 3-9:** Empresas urbanas con diagnóstico institucional

Ítem	MUNICIPIO	NOMBRE	TIPO DE SERVICIO
1	Aguadas , Pácora	ERAN SA ESP	ASEO
2	Pacora	Aguas Manantiales de Pacora SA. ESP	Acueducto y Alcantarillado
3	Aranzazu	Aguas de Aranzazu SA ESP	Acueducto y alcantarillado
4	Supia	EMDAS SA ESP	Aseo

**Tabla 3-9:** (Continuación)

Ítem	MUNICIPIO	NOMBRE	TIPO DE SERVICIO
5	Riosucio	EMSA SA ESP	Aseo
6	Neira	AQUAMANA ESP	Aseo
7	Villamaria	AQUAMANA ESP	Acueducto, alcantarillado y aseo
8	Viterbo	EMSERVI SA ESP	Aseo
9	Manzanares, Pensilvania, Marquetalia	SERVORIENTE SA ESP	Aseo
10	Pensilvania	EMPEN SA ESP	Acueducto y alcantarillado
11	Victoria	EMAV SA ESP	Aseo
12	Samana	EMSAMANA SA ESP	Aseo
13	La Dorada	Esp la Dorada	Aseo
14	Norcasia	Aguas de la Miel SA ESP	Acueducto, alcantarillado y Aseo
15	La Merced	Empresa Municipal de Aguas y Aseo de la Merced S.A.S. E.S.P.	Acueducto, alcantarillado y aseo

Fuente: Plan Departamental de Agua de Caldas

Igualmente se identificaron 30 prestadores rurales en el departamento, con los cuales se realizaron actividades de fortalecimiento y cuyo desarrollo es de carácter continuo, según informan los profesionales encargados del área. En el Anexo A, tabla A-2, se relacionan los prestadores identificados en 2015 y la información que se tenía en 2009.

Las actividades del PAP - PDA de Caldas, se han enfocado a fortalecer las empresas rurales y aquellos esquemas empresariales recién formados o con claras dificultades administrativas y financieras.

### 3.2.3 Infraestructura en agua y saneamiento

En lo que corresponde a infraestructura se ha logrado la viabilización de 57 proyectos de infraestructura por un valor aproximado de \$33.696 millones, en los cuales la nación ha aportado \$17.756 millones, el departamento \$2.709 millones, los municipios \$8.659

millones y de otras fuentes se ha financiado \$2.076 millones. Igualmente, se han financiado \$3.296 millones en estudios y diseños e interventorías.

En cuanto a infraestructura ejecutada, no se cuenta con inversiones en los municipios de La Merced, Norcasia y Pácora (en los dos últimos se encontraron proyectos diseñados más no ejecutados).

Se han construido proyectos urbanos en los municipios de Aguadas, Anserma, Aranzazu, Belalcazar, Chinchiná, Filadelfia, La Dorada, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, Neira, Palestina, Pensilvania, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, San José, Supía, Victoria, Villamaría y Viterbo, los cuales corresponden en su mayoría a proyectos de optimización y mejoramiento de redes urbanas de acueducto y/o alcantarillado y en algunos casos a optimizaciones de rellenos sanitarios o compra de vehículos compactadores de basura.

### **3.2.4 Componente ambiental**

El Departamento de Caldas cuenta con una buena oferta hídrica; sin embargo, debido a los efectos del cambio climático se han evidenciado grandes problemas de desabastecimiento tanto en zona urbana como rural, además de los problemas de calidad del agua en las fuentes que surte principalmente a los acueductos rurales.

La Corporación Autónoma Regional de Caldas, comparte competencia en el manejo de las cuencas, en los siguientes casos: los ríos Samaná, Campoalegre y San Francisco con la Corporación Autónoma Regional del Río Nare – Cornare; el río Arma con Corantioquia; el río Risaralda con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – Carder; el río Guarinó con Cortolima y la cuenca del río Magdalena con Cormagdalena.

Los sistemas en Caldas son abastecidos en su gran mayoría por fuentes superficiales, excepto algunos casos en el municipio de Palestina y de La Dorada.

En el Anexo C se observa la evolución en cuanto a cumplimiento de los mínimos ambientales sectoriales, la cual en general es bastante baja, aclarando que, aunque se cuente con parte de los instrumentos de planificación ambiental, los mismos no son ejecutados.

En este aspecto hay falencias en la tramitología y en la priorización de inversiones para el cumplimiento de los mismos.

### 3.2.5 Ejecución financiera

A 31 de diciembre de 2015, la información financiera que reporta el Patrimonio Autónomo, entidad que administra los recursos del PDA de Caldas, fue de acuerdo a los datos mostrados en la tabla 3-10:

**Tabla 3-10:** Información financiera del PDA de Caldas

FUENTE	RECAUDADO	RENDIMIENTOS	CDR EXPEDIDOS	DISPONIBILIDAD
Departamento	\$18,668	\$995	\$15,221	\$4,442
Nación	\$23,484	\$2,783	\$19,477	\$6,790
Municipios SGP	\$24,642	\$1,848	\$8,212	\$18,278
Municipios regalías	\$809	\$59	\$753	\$115
Recursos Banco Mundial	\$1,300	\$0	\$1,300	\$0
<b>Total</b>	<b>\$68,903</b>	<b>\$5,685</b>	<b>\$44,963</b>	<b>\$29,626</b>

FUENTE: Consorcio FIA

Según la tabla anterior, entre el 2009 y el 2015, se han recaudado \$68.903 millones de pesos, se han expedido \$44.963 millones en certificados de recursos para posibles ejecuciones dentro del PDA, incluyendo todos los componentes del programa, y se tiene un saldo disponible para ejecutar de \$29.626 millones de pesos, incluyendo los rendimientos financieros.

### 3.2.6 Informes de monitoreo de SGP a 31 de diciembre de 2015

En el informe del año 2015, publicado por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, se encontró que durante dicha vigencia el departamento no contó con municipios descertificados en el manejo de los recursos del SGP APSB.

En cuanto a los indicadores estratégicos de monitoreo, el informe presenta las siguientes coberturas (tabla 3-11):

**Tabla 3-11:** Coberturas ponderadas en el departamento

Indicador	Vigencia 2015
Cobertura urbana de acueducto	90.6%
Cobertura centro poblado de acueducto	52.9%
Cobertura urbana de alcantarillado	87.8%
Cobertura centro poblado de alcantarillado	24.3%
Cobertura urbana de aseo	88.5%

FUENT: MVCT, con base en los Reportes de estratificación de coberturas presentados por los municipios.

La información sobre calidad de agua arroja que al 49% de la población urbana efectiva se le suministro agua potable, mientras que el 51% restante no contó con agua apta para consumo humano (municipios de La merced, Manizales, Manzanares y Samaná), información tomada del SIVICAP del Instituto de Salud, con IRCA urbano inferiores a 10.

En cuanto a la zona rural, la autoridad sanitaria, reporta información de 25 municipios del departamento de Caldas, de los cuales en 2 se suministró agua apta para el consumo humano, en 3 con nivel de riesgo “inviabile sanitariamente”, en 12 con nivel de riesgo “alto”, 6 con nivel de riesgo “medio” y en 2 con nivel de riesgo “bajo”. Se desconoce la calidad del agua suministrada en la zona rural de los municipios Aguadas y Viterbo, toda vez que no se evidenciaron datos reportados al SIVICAP.

Finalmente, en los criterios analizados por el MVCT, se concluye que los municipios de Manzanares y Samaná deben contar con seguimiento y control por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en cuanto al cumplimiento del artículo 11 de la resolución 1067 de 2015 del MVCT.

### 3.3 Análisis general de ejecución

En lo corrido de los últimos 7 años (2009 – 2015), el PDA de Caldas ha desarrollado diversos proyectos en los municipios del departamento, desde obras de infraestructura



hasta asesorías y acompañamiento a las empresas o juntas que operan los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

La ejecución de esos siete años se desarrolló en el marco de dos componentes principales: el aseguramiento en la prestación de los servicios y la infraestructura; mientras que en el componente ambiental no se realizaron inversiones.

De acuerdo con el manual operativo del programa (Gerencia asesora PDA de Caldas, 2010) en el componente de aseguramiento en la prestación de los servicios se integran las actividades de fortalecimiento a las medianas y pequeñas empresas que operan los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, el plan de gestión social del programa y el fortalecimiento del gestor del PDA de Caldas, mientras que en el componente de infraestructura se desarrollan los estudios de preinversión, las obras de infraestructura y lo que se requiera ejecutar en atención a emergencias y gestión del riesgo. El componente ambiental no cuenta con ninguna subdivisión y corresponde en general, al cumplimiento de los mínimos ambientales sectoriales.

### **3.3.1 Ejecución física**

- Componente de aseguramiento

De los 27 municipios que hacen parte del PDA, en 16 se ha realizado trabajo con juntas de acueducto rurales, mientras que en 6 se ha trabajado con las empresas de acueducto, alcantarillado y/o aseo urbanas, teniendo en cuenta que el programa no ha desarrollado actividades con las empresas de Aguas de Manizales S.A. E.S.P., Empocaldas S.A. E.S.P., EMAS S.A. E.S.P. y EMS S.A. E.S.P. (Esta última pertenece a EMAS S.A. E.S.P.).

Adicionalmente, el plan de gestión social ha trabajado con el programa cultura del agua, desarrollando capacitaciones para docentes, vocales de control y estudiantes principalmente de básica primaria en varias instituciones del departamento, además del manejo de la línea de participación ciudadana mediante la atención a PQR, comités de control social y veedurías en proyectos.

- Componente de infraestructura

En este componente, se han elaborado diseños de sistemas de acueducto y/o alcantarillado para 26 de los 27 municipios del departamento, a excepción de La Merced, que se vinculó desde el año 2014. De estos proyectos de preinversión, se ha priorizado la potabilización de agua en zonas rurales, con 45 acueductos. Estos proyectos corresponden a lo planificado en el año 2009.

En infraestructura, se han ejecutado 9 proyectos en zona rural de potabilización de agua, 17 proyectos para optimización del sistema de acueducto, 1 proyectos de alcantarillado rural y 16 proyectos para optimización del sistema de alcantarillado urbano, el cual no incluye saneamiento básico. Adicionalmente se han optimizado 4 de los 5 rellenos del departamento y se han suministrado 6 vehículos para compactación de residuos sólidos.

Parte de las inversiones en infraestructura han sido financiadas por otras entidades como el Banco Mundial, Findeter y Fonade. En el tema de gestión del riesgo, se ha desarrollado 2 proyectos por parte del PDA de Caldas y 9 proyectos con el Fondo de Adaptación.

En total se han ejecutado 55 proyectos de infraestructura, de los 57 viabilizados, en el periodo 2009 – 2015, siendo los municipios de La Dorada y Chinchiná, donde se han ejecutado más obras (5 en cada uno). Mientras que en Manizales y Pensilvania se han realizado 2 proyectos de potabilización de agua para zona rural en cada uno.

En Norcasia, Pácora y La Merced no se han realizado proyectos de infraestructura en el periodo en estudio.

La infraestructura intervenida en zonas urbanas se ha enfocado en las redes de acueducto y alcantarillado, sin que en la mayoría de los casos se haya incrementado la cobertura.

Cabe destacar que debido a los reportes incompletos o falta de los mismos, hay una clara diferencia entre la información que reporta el Informe de seguimiento del MVCT para el departamento de Caldas a 2015 y la información que tiene el Gestor del programa en su instrumento de planificación, lo que evidencia problemas en el seguimiento y control que el programa realiza a la obligación de los municipios y las empresas de realizar los informes respectivos.

- Componente ambiental

En el componente ambiental, no se han realizado inversiones a 31 de diciembre de 2015. Desde el año 2013 se está elaborando el plan ambiental del departamento, pero este no ha sido aún aprobado por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

En este componente principalmente se realizan proyectos para el cumplimiento de los mínimos ambientales sectoriales, que corresponden a concesión de agua para consumo humano, permiso de vertimientos, licencia ambiental, plan de uso eficiente y ahorro de agua, plan de saneamiento y manejo de vertimientos y plan de gestión integral de residuos sólidos.

### **3.3.2 Ejecución financiera**

En cuanto a la ejecución financiera, a 31 de diciembre de 2015 se habían comprometido \$44.963 millones; de los cuales, \$8.965 millones corresponden a los aportes de los municipios, \$16.520 millones del departamento y \$19.477 millones de la nación.

El municipio de La Dorada, cuenta con una inversión de \$4.660 millones, la más alta en Caldas, donde solo el 15,6% corresponde a los recursos del municipio; mientras que en el municipio de La Merced se invirtieron \$122 millones, sin ningún aporte del municipio.

El municipio que más ha aportado en las inversiones realizadas en su territorio es Samaná con un 58,5% de los \$2.321, seguido de Neira con un 42% de \$2.823 millones invertidos hasta 2015; en municipios como Manizales y Salamina, los cuales hasta el 31 de diciembre de 2015 tampoco habían aportado recursos (al igual que La Merced), se hicieron inversiones por \$1.436 millones y \$2.074 millones respectivamente.

## **4. Capítulo. Evaluación del cumplimiento de los objetivos del PDA de Caldas**

Esta investigación de tipo evaluativo se ha propuesto identificar diferentes características que han sido claves en la puesta en marcha e implementación de la política pública del sector de agua y saneamiento básico, principalmente desde la ejecución de los objetivos.

Para su desarrollo se recopiló información documental y teórica de los antecedentes de la política y su desarrollo en el departamento, además de las bases de datos de proyectos e indicadores en el momento de la puesta en marcha y en el final del periodo en estudio, la cual fue analizada desde el punto de vista de cumplimiento de los objetivos de política, con base en lo expuesto en el capítulo 2 del presente documento.

Toda la información analizada se clasificó mediante matrices de relacionamiento, lo que permitió determinar el estado de cada uno de los municipios, en cuanto a aseguramiento en la prestación del servicio, infraestructura, cumplimiento de normatividad ambiental y el avance en el periodo de estudio.

En este capítulo se realiza una evaluación del cumplimiento de los objetivos del programa, con base en la información recopilada en apartes anteriores, la cual describe la situación presente en el departamento en el momento de inicio del programa, y el estado del mismo en el periodo final de análisis (2015). Teniendo en cuenta los objetivos mencionados en el marco teórico se escogieron los descritos por Jorge Martín Salinas Ramírez, en el documento “Retos a futuro en el sector de acueducto y alcantarillado en Colombia” (2011), dado que el Decreto 3200 de 2008, fue derogado por el decreto 2246 de 2012 y posteriormente por el decreto 1077 de 2015, en el cual no se mencionan dichos objetivos.

Dado lo anterior, a continuación, se describe uno a uno los objetivos específicos del PDA y se realiza una evaluación analítica de su cumplimiento en el periodo 2009 - 2015.

## **4.1 La efectiva coordinación interinstitucional al interior de cada nivel y entre diferentes niveles de gobierno.**

Este es uno de los principales objetivos de la política, el cual se relaciona con la necesidad de llevar a cabo una planeación no solo de actividades, sino de inversión y priorización de recursos. Lamentablemente en Caldas, como en el resto del país, esta actividad se ve afectada por factores como la caída de la utilización de las vigencias futuras, lo que afecta notablemente el acceso al crédito. Además, los cambios de administración en los municipios y departamentos, frenan procesos que vienen adelantándose, relacionados con la viabilización de proyectos de infraestructura y procesos de aseguramiento de la prestación del servicio y fortalecimiento de pequeñas empresas. Por otro lado, la formulación de los PAEI, herramienta que direcciona la inversión anual de los recursos, depende de los planes de acción, los cuales son priorizados por la administración municipal de turno.

Otro factor clave en el cumplimiento de este objetivo se refiere a la comunicación efectiva entre instituciones, la cual es débil, según informe de auditoría realizada al PDA de Caldas en el año 2014, por parte de la Contraloría Departamental. En este aspecto, la articulación que se lidere desde el Gestor es primordial para la cabal ejecución de los proyectos que realmente impacten a la comunidad, con mejores indicadores sectoriales.

Ahora bien, los departamentos sirven como enlace entre los municipios y la nación; en el caso específico de Caldas, teniendo en cuenta que el Gestor y el PDA están liderados por la Secretaría de Vivienda, los trámites internos de la administración departamental, en los que se mencionan jurídicos y financieros, dificultan la rápida ejecución del programa, lo que conlleva a una ineficiente coordinación interinstitucional y retrasa el cumplimiento de las funciones del Gestor.

Lo anterior se ve claramente reflejado en la baja ejecución de proyectos de infraestructura que impacten realmente en los indicadores sectoriales, mientras se da prioridad a los proyectos enfocados en la optimización de la infraestructura existente que, si bien requiere unas inversiones importantes, puede ser financiado a través de tarifas. Además esta situación ha sido evidenciada por el Departamento Nacional de Planeación, en el estudio

“Evaluación institucional y de resultado del programa ‘Planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento<sup>14</sup>’ específicamente los sectores de acueducto y alcantarillado, que permita identificar la capacidad institucional de los actores para cumplir con los objetivos del PDA y también del grado de cumplimiento de los objetivos y metas del programa, en el periodo 2008 - 2013”, en el cual concluyen, entre otros, que los PDA que funcionan en las gobernaciones tienen problemas para estandarizar procesos y procedimientos, además de la falta de formalización y estandarización en temas organizacionales, debido a la falta de funcionarios y personal constante en la ejecución de las actividades propias del proyecto y al constante cambio de directivos que dificultan la continuidad en los procesos.

Esta situación se percibió en el análisis realizado a la información de ejecución, dado que, en el periodo de estudio, el funcionario que funge como Secretario de Vivienda ha sido cambiado en tres ocasiones, y la información fue facilitada por un cuarto funcionario, que inició labores en el año 2016.

Por otro lado, un actor primordial para la articulación interinstitucional es el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, desde el Viceministerio de Agua y Saneamiento. El vínculo de índole nacional no ha tenido el papel asesor que se espera en el nivel intermedio y bajo (es decir en el departamento y municipio), ya que la interacción ha estado más dirigida a presentación de informes, de hecho la viabilización de los proyectos en el mecanismo asignado para tal fin por el VASB, no se ha tenido en cuenta la prioridad dada por el departamento o los municipios. Por el contrario, la prioridad en la viabilización de proyectos a ejecutar terminó siendo definida por la ventanilla única, es decir, proyecto que se viabiliza primero, se convertía en el proyecto a ejecutar por parte del Gestor.

En conclusión, se cuenta con una coordinación interinstitucional a través del Gestor, sin la efectividad esperada, según los resultados arrojados en el análisis de ejecución a 2015, por lo que se considera que dicho objetivo no se ha cumplido en un 100%.

---

<sup>14</sup> Ver detalles del Detalle del Proceso Número CM-020-14 en <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-15-3027603>

## **4.2 Acelerar el proceso de modernización empresarial del sector de agua potable y saneamiento en todo el territorio nacional.**

Durante el periodo analizado, en el departamento de Caldas se apoyaron 15 de 15 empresas urbanas y 43 de 43 empresas rurales<sup>15</sup>, con el fin de lograr que sean empresas auto-sostenibles que garanticen a los usuarios la calidad, continuidad y cobertura del servicio según la demanda. No siempre las inversiones en infraestructura se ven representadas en mejoramiento de la prestación del servicio y en el mejoramiento de la eficiencia de los prestadores; de igual forma, debido a la heterogeneidad de las entidades prestadoras, a través del PDA se realizó diagnóstico inicial de la situación, analizando las condiciones de cada una de ellas y de esta forma direccionar las actividades.

Sin embargo, el PDA no cuenta con la información suficiente del estado real de las empresas urbanas y rurales manejadas, ni con el respectivo reporte de seguimiento y control de los procesos que se adelantan en las mismas, por esto, no existe información confiable de la situación real de las empresas y de los beneficios que el PDA ha traído a las mismas.

Se resalta que el Departamento, a 2015, solo contaba con un prestador directo para el servicio de aseo, de los nueve que se tenían en 2009 y que, además, no tuviera ningún municipio descertificado en el manejo de los recursos del sistema general de participaciones para agua potable y saneamiento básico.

Dado lo anterior, se considera que, si bien las cabeceras urbanas cuentan casi en su totalidad, con operadores legalmente constituidos, no es factible, con la información entregada por el Gestor, determinar si se logró acelerar procesos de modernización empresarial en dichas organizaciones, por lo que se deberá realizar un trabajo de seguimiento y evaluación al estado real de las empresas y al cumplimiento de sus

---

<sup>15</sup> El número de empresas apoyadas se toma de las metas indicativas con que cuenta el programa en sus instrumentos de planificación, más no del total de empresas del departamento en zona urbana y rural

obligaciones normativas. Sin embargo, se realizaron actividades de fortalecimiento a más de 30 prestadores rurales en el departamento, cuyo seguimiento es continuo. Las actividades del PDA se han enfocado a fortalecer las empresas rurales y aquellos esquemas empresariales recién formados o con claras dificultades administrativas y financieras.

### **4.3 Aprovechar las economías de escala mediante la estructuración de modelos regionales de prestación de los servicios.**

Según la información que reposa en la Secretaría de Vivienda como Gestor del PDA de Caldas, en el periodo en estudio sólo se puso en marcha una empresa regional: SERVORIENTE S.A. E.S.P., municipios de Marquetalia, Manzanares y Pensilvania, para la prestación del servicio de aseo. De igual forma, se cuenta con dos rellenos operados por empresas regionales: Eucaliptos, operado por ERAN S.A. E.S.P., para los municipios de Pácora y Aguadas y La Vega, en el municipio de Marquetalia, operado por SERVORIENTE S.A. E.S.P. Los demás rellenos, aunque también reciben residuos sólidos de otros municipios, a excepción de El Edén en Samaná, solo prestan el servicio de disposición final y no comprenden empresas regionales.

Cabe mencionar que el departamento cuenta con una empresa de acueducto y alcantarillado regional llamada EMPOCALDAS S.A. E.S.P., que opera 20 municipios del departamento en el casco urbano y algunos centros poblados, situación bastante benéfica en cuanto al aprovechamiento de economías de escala y que limitaba la acción general del PDA, en estructuración de nuevos modelos regionales.

Otro aspecto que se evidenció en la información proporcionada por el Gestor, fue la preinversión en sistemas de acueducto rural regional, buscando beneficiar a dichas comunidades con el servicio de agua potable, mediante sistemas que por la cantidad de usuarios beneficiados fueran más accesibles económicamente y operativamente menos complejos. Dichas alternativas, aunque no se han materializado aún, debido a que los proyectos no se han radicado en la ventanilla única, pueden generar verdaderas economías de escala y sistemas mucho más eficientes.



En este sentido, el Gestor ha planteado modelos regionales y cuenta con proyectos que impulsan estas iniciativas, además de la ventaja con que cuenta gran parte del departamento con la empresa EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Por lo tanto, el objetivo se ha cumplido y espera arrojar los resultados esperados, a mediano y largo plazo.

#### **4.4 Articular las diferentes fuentes de recursos y facilitar el acceso del sector al crédito.**

Como se manifestó en el ítem 4.1., con la derogación de las vigencias futuras, la bolsa del PDA, no puede acceder tan fácilmente a créditos. Si bien es cierto, el PDA de Caldas cuenta con bastantes recursos sin comprometer, se evidencia poco acceso a esta alternativa, contando hasta la fecha sólo con crédito mediante el Banco Mundial, para las obras de optimización de dos rellenos en el Departamento.

Al indagar por la posibilidad de otros créditos, el Gestor manifiesta que aún cuenta con recursos para financiar los proyectos que se vayan viabilizando por parte del MVCT, los cuales serían financiados principalmente con los recursos de la nación y de los municipios, por lo que el acceso al crédito es una alternativa a futuro.

De esta manera, se cuenta con la bolsa de recursos de las fuentes comprometidas y se espera en su momento buscar alternativas de acceso a crédito.

A pesar de lo anterior, es claro que la bolsa de recursos del departamento de Caldas cuenta con aproximadamente 29 mil millones disponibles para ser ejecutados, recursos que, de no ser por la estructura financiera del PDA, serían imposibles de conseguir para los municipios Caldas.

#### **4.5 Ejercer un mejor control sobre los recursos y el cumplimiento de normas de regulación y fiscalización de la prestación.**

Los recursos aportados por los municipios, la nación y el departamento son administrados por una fiducia según se exigen en el decreto 1077 de 2015; adicionalmente, las inversiones a realizar son avaladas por el Comité Directivo del PDA, teniendo dentro de

sus miembros a un delegado del MVCT y dos administraciones municipales. Por lo tanto, se cuenta con las instancias para realizar un control al manejo de los recursos según la normatividad vigente.

Por otro lado, es claro que a través del PDA todos los procesos que se realizan están ajustados a la norma que lo involucra; es así como todos los proyectos de infraestructura son diseñados cumpliendo el Reglamento técnico de Agua potable y saneamiento - RAS, al igual que el manejo, orientaciones y asesoría que se da a todas las empresas de servicios y administraciones municipales encaminadas al fortalecimiento institucional del sector y en el marco de lo establecido por la Ley 142 de 1994 y la Superservicios.

#### **4.6 Contar con planes de inversión integrales con perspectiva regional, de corto, mediano y largo plazo.**

El instrumento establecido como plan de inversión es el Plan de Acción de cada uno de los municipios vinculados al programa, lo cual se resume finalmente en los planes anuales estratégicos y de inversiones (PAEI) para cada vigencia y en el plan general estratégico y de inversiones (PGEI) para un periodo de cuatro años.

Según la revisión realizada en el PDA de Caldas, se cuenta con la primera versión de los planes de acción de la vigencia 2014, pero el mismo no se tiene para todos los municipios vinculados, y con los instrumentos de planificación (PAEI y PGEI) desde el año 2010 hasta el año 2015; estos instrumentos han priorizado proyectos que vienen desde el año 2009, y aún se mantienen a espera de viabilización, con dificultades que radican básicamente en problemas de legalización predial y falta de permisos ambientales, estos últimos más complejos para los proyectos rurales, ya que la normatividad no determina excepciones en el cumplimiento de los mismos, para proyectos de esta índole.

A pesar de lo anterior, el PDA ha tenido una gran limitante para la elaboración de los instrumentos de planificación y esta se refiere a los cambios de administraciones municipales y en el caso del departamento, al cambio de directivo del Gestor, ya que las priorizaciones varían de una administración a otra, siendo las comunidades necesitadas las más perjudicadas.

Por lo anterior, no es fácil la estructuración de proyectos regionales, no solo por el cumplimiento de requisitos técnicos para la presentación ante ventanilla única, sino porque deben confluir las voluntades e intereses de todos los involucrados.

Aun así, el PDA de Caldas ha cumplido con este objetivo y sigue trabajando en la planificación y estructuración de proyectos con perspectiva regional que puedan confluir en el cierre de brechas sectoriales.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

La política pública, evaluada a través de la medición del cumplimiento de objetivos, evidencia que las decisiones de inversión se encuentran centralizadas en la capital del país y los municipios con tantas necesidades apremiantes relacionadas con temas de agua potable y saneamiento, se limitan a realizar la transferencia de recursos. Es decir, no participa en ningún momento del ciclo de contratación de las obras que se ejecutarán en su jurisdicción, ni tiene la autonomía real para priorizar los proyectos que realmente necesite su municipio. Sin embargo, en los últimos seis años el PDA de Caldas ha desarrollado diversos proyectos en los municipios del departamento, desde obras de infraestructura hasta asesorías y acompañamiento a empresas o juntas que operan los servicios públicos.

Respecto al cumplimiento de objetivos del Plan Departamental de Agua de Caldas – PDA se puede concluir que no se han cumplido a cabalidad durante el periodo analizado, teniendo en cuenta que el fin último era incrementar los indicadores sectoriales y lograr economías de escala mediante la regionalización de los procesos.

- Aunque se presenta un trabajo coordinado entre las diferentes instituciones y entidades involucradas, se observa que el cumplimiento de la normativa establecida por el nivel nacional es difícil de cumplir por municipios de sexta categoría como los del departamento de Caldas.
- En lo relacionado con los procesos de modernización empresarial, aunque se ha hecho presencia en todas las empresas prestadoras tanto de acueducto, como alcantarillado y aseo, esta labor muchas veces se pierde, dada la rotación de personal del Gestor y de las empresas, la falta de cultura organizacional que presentan aun las pequeñas empresas y la deficiente información que se tiene dentro del Gestor que limitan su posibilidad de realizar seguimiento y control a las actividades desarrolladas dentro del componente.
- Los modelos regionales relacionados con la prestación de servicios públicos en Caldas, se presenta en los servicios de acueducto y alcantarillado, así como los rellenos

sanitarios de carácter regional y las empresas que los operan. Durante el periodo de estudio se puso en marcha una empresa (Servioriente). De igual forma la Empresa EMPOCALDAS SA ESP, presta el servicio en 20 municipios, lo que la hace fuerte en cuanto al aprovechamiento de economías de escala.

- Lamentablemente la derogación de las vigencias futuras impide que los municipios accedan fácilmente al crédito; esta situación no es tan apremiante aun, debido a que la bolsa del PDA todavía cuenta con recursos para financiar proyectos. La articulación de recursos se observa en los aportes que se realizan tanto en el nivel nacional como departamental y municipal para la financiación de los diferentes proyectos, además de la inversión realizada en los proyectos, la cual es financiada por diversas fuentes.
- Es evidente que a través del PDA se ejerce control sobre los recursos invertidos, lo cual se observa desde el momento de la selección de los contratistas para la ejecución de proyectos, hasta en los estudios y diseños de proyectos de infraestructura, los cuales deben estar ajustados al reglamento técnico del sector y a la normatividad con respecto a contratación estatal.
- El avance en la ejecución de proyectos e inversión de recursos no se han adelantado con la celeridad esperada, debido a múltiples factores tales como: la normativa que determina los lineamientos para la presentación de proyectos es compleja, larga y difícil de cumplir, debido a la falta de capacidad de municipios de sexta categoría, aun mas cuando el Departamento es mayormente rural y los cascos urbanos cuentan con agua potable; es decir, no resulta viable la estructuración de proyectos bajo las mismas condiciones para cabeceras municipales que para poblaciones rurales. Sin embargo, aunque persisten las bajas ejecuciones a nivel nacional por parte de los Entes territoriales, se observa que en el Departamento de Caldas se han ejecutado a diciembre de 2015 aproximadamente 45 mil millones de pesos.
- El esquema financiero de los PDA, le proporciona a los municipios la posibilidad de acceder a recursos que de otra forma no podrían tener, facilitando de alguna manera la elaboración de estudios y diseños con los estándares exigidos por la Ventanilla Única del MVCT y logrando la cofinanciación de inversiones que por sí solos sería inviable ejecutar.

- Es claro que los avances que se esperaban con la ejecución del programa, no se han cumplido, ya que a 2015, no se había logrado que el país tuviera los niveles de cobertura en servicios públicos esperados con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los logros obtenidos no corresponden a las metas planteadas en la política pública. Sin embargo, se ha realizado un trabajo inicial importante, que principalmente en el caso de Caldas, puede repercutir en un avance significativo al largo plazo, siempre y cuando se gestionen recursos suficientes para su desarrollo.
- Las economías de escala, argumentación base de los PDA, se pensaron únicamente para el manejo administrativo y financiero una vez ampliadas las coberturas y no en las etapas de estructuración, diseño y puesta en funcionamiento de los servicios. Es por esto que los proyectos ejecutados responden únicamente a bienes públicos, que no permitirán el desarrollo y la estructuración de la prestación de servicios bajo un esquema de economía de escala regional.
- A pesar de los resultados persiste una baja ejecución de los recursos destinados por los entes territoriales a los PDA, ya que durante los seis años que se ha evaluado el programa, el patrimonio autónomo FIA, ha recaudado \$69.900 millones de pesos, indicando que se encuentran sin ejecutar \$29.600 millones de pesos, es decir el 43% de los recursos que evidencia retraso en el diseño, contratación o ejecución de las obras requeridas para el aumento de las coberturas y el mejoramiento de la prestación de los servicios en el departamento. Esto genera inviabilidad a largo plazo del modelo gubernamental de los PDA, si se no buscan las herramientas apropiadas para la rápida viabilización de los proyectos y la agilidad en los procesos de contratación y ejecución.
- A pesar de que el MVCT, DNP y el MHCP, como entidades rectoras de la política del orden nacional, tienen a su cargo el control de los recursos que se destinan a la ejecución de los PDA en diferentes instancias, carecen de un sistema de información único, claro y consistente por departamentos y municipios, que permita conocer y controlar los montos de las inversiones proyectadas y realizadas. El DNP en su función de realizar el seguimiento a la implementación y ejecución de la política, no cuenta con las herramientas necesarias que permitan medir con indicadores claros el impacto alcanzado por el programa.

## 5.2 Recomendaciones

Es necesario que los Gestores realicen evaluaciones de la política del PDA, a través de la medición de indicadores que permitan establecer la calidad de la prestación de los servicios públicos de forma periódica, con lo cual se exigiría a los operadores especializados esfuerzos y compromisos en materia de la calidad y no sólo de la operación de la infraestructura. De igual forma, les permitiría dar prioridad a los proyectos que realmente impacten de manera positiva a la población con una mejor calidad de vida.

Dado el atraso a nivel nacional de la cobertura y calidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, así como el elevado número de proyectos atomizados e inconclusos por la ausencia de recursos financieros suficientes, el Gobierno optó por los PDA, como una propuesta clara para articular en una sola bolsa, regalías, SGP, recursos de la Nación, recursos propios de los entes territoriales y créditos que permitieran apalancar la inversión requerida en los proyectos de APSB y de esta forma, garantizar su impacto en el mejoramiento de las coberturas y calidad de los servicios.

Es preciso mejorar la capacidad técnica del gestor del PDA, en este caso la Gobernación de Caldas, debido a que la planta de funcionarios de la Secretaria de Vivienda, no cuenta con personal que pueda realizar todas las funciones relacionadas con los componentes del PDA; es importante resaltar que el departamento cuenta con una Unidad de Agua Potable y Saneamiento básico desde 2003, la cual está conformada por un solo funcionario de planta. Esta situación aunada al cambio de Gestor implica deficiencias en la continuidad de procesos y procedimientos estructurales y organizacionales para lograr realmente el cumplimiento de los objetivos planteados en la política pública.

Se considera fundamental que el Gestor realice una revisión y clasificación de la información de su ejecución, con el fin de que pueda ejercer de manera eficiente el seguimiento y control al programa, dado que, por el cambio de profesionales encargados del desarrollo de los diferentes componentes, se hace dispendioso encontrar antecedentes de las actividades desarrolladas, principalmente en el tema de aseguramiento en la prestación del servicio, con las empresas urbanas y rurales

Teniendo en cuenta las debilidades técnicas y procedimentales, para la viabilización de proyectos en el mecanismo operado por el MVCT, es preciso buscar alternativas para conformar el mecanismo de viabilización regional, que permita hacer más fluido el proceso de aprobación de proyectos y ejecución de los mismos, en pro del desarrollo y atención a las necesidades de las comunidades, por contar con servicios de calidad, ya que se ha observado que se ha realizado intervención a infraestructura de redes de acueducto y alcantarillado sin que en la mayoría de los casos se haya incrementado la cobertura.



## A. Anexo: Prestadores de servicios públicos por municipio

**Tabla A-1:** Prestadores de servicios públicos en la zona urbana.

Municipio	Prestadores de servicio en 2009		Prestadores de servicio en 2015	
	Acueducto y Alcantarillado	Aseo	Acueducto y Alcantarillado	Aseo
Aguadas	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA REGIONAL DE ASEO DEL NORTE DE CALDAS S.A E.S.P	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA REGIONAL DE ASEO DEL NORTE DE CALDAS S.A E.S.P
Anserma	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMAS S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO EMAS DE OCCIDENTE S.A. E.S.P
Aranzazu	AGUAS DE ARANZAZU S.A. E.S.P.		AGUAS DE ARANZAZU S.A. E.S.P.	
Belalcázar	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMAS S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO EMAS DE CHINCHINÁ S.A E.S.P
Chinchiná	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMAS S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO EMAS DE CHINCHINÁ S.A E.S.P
Filadelfia	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	GRUPO DE ASEO Y SERVICIOS GENERALES S.A E.S.P
La Dorada	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA DORADA S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA DORADA S.A. E.S.P.
La Merced	AGUAS DE LA MERCED S.A. E.S.P		EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS Y ASEO DE LA MERCED S.A.S. E.S.P.	
Manizales	AGUAS DE MANIZALES S.A.E.S.P.	EMAS S.A. E.S.P.	AGUAS DE MANIZALES S.A.E.S.P.	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO EMAS MANIZALES S.A. E.S.P
Manzanares	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	SERVORIENTE S.A E.S.P
Marmato	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO AMBIENTE Y SERVICIOS PÚBLICOS
Marquetalia	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	SERVIMAR S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	SERVORIENTE S.A E.S.P
Marulanda	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA MIXTA MUNICIPAL DE SERVICIOS S.A E.S.P

**Tabla A-1:** (Continuación)

Municipio	Prestadores de servicio en 2009		Prestadores de servicio en 2015	
	Acueducto y Alcantarillado	Aseo	Acueducto y Alcantarillado	Aseo
Neira	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	AGUAMANÁ S.A E.S.P
Norcasia	AGUAS DE LA MIEL S.A. E.S.P.		AGUAS DE LA MIEL S.A. E.S.P.	
Pácora	AGUAS MANANTIAL DE PACORA S.A. E.S.P.	EMPRESA REGIONAL DE ASEO DEL NORTE DE CALDAS S.A E.S.P	AGUAS MANANTIAL DE PACORA S.A. E.S.P.	EMPRESA REGIONAL DE ASEO DEL NORTE DE CALDAS S.A E.S.P
Palestina	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMAS S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO EMAS DE MANIZALES S.A E.S.P
Pensilvania	EMPEN E.S.P.		EMPEN E.S.P.	SERVORIENTE S.A E.S.P
Riosucio	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMSA S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMSA S.A. E.S.P.
Risaralda	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO EMAS DE MANIZALES S.A E.S.P
Salamina	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMS S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.
Samaná	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMSAMANA S.A E.S.P
San José	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA MIXTA MUNICIPAL DE SERVICIOS S.A E.S.P
Supía	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Prestador directo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMDAS EMPRESA DE ASEO DE SUPÍA
Victoria	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMAV S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMPRESA MUNICIPAL DE ASEO EMAV S.A. E.S.P.
Villamaría	AQUAMANÁ E.S.P.		AQUAMANÁ E.S.P.	
Viterbo	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMSERVI S.A. E.S.P.	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	EMSERVI S.A.E.S.P.

FUENTE: PGEI 2010 y PGEI 2016-2019

**Tabla A-2:** Prestadores de servicios públicos en la zona rural de Caldas

Municipio	Tipo de prestador identificado en 2009					Prestadores identificados a 2015	
	ASOC	JAA	OTRO	ND	Sin prestador	Localidad	Nombre
Aguadas	4	15	1	6	0	Viboral	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Viboral

Tabla A-2: (Continuación)

Municipio	Tipo de prestador identificado en 2009					Prestadores identificados a 2015	
	ASOC	JAA	OTRO	ND	Sin prestador	Localidad	Nombre
Anserma	5	30		4	1	El Horro	Asociación de usuarios de servicios colectivos del Horro
						Maraprá	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Maraprá
						San Pedro	Asociación de usuarios de servicios colectivos de San Pedro
Aranzazu	1	36	0	1	0		
Belalcazar	1	22	0	1	1	El Madroño	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Madroño
Chinchiná	4	8	2	6	0	Quebra Naranjal	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Quebra Naranjal
						Alto de la Mina	Asociación de usuarios de servicios colectivos del Corregimiento de Alto de la Mina
						Alto Chuscal	Asociación de usuarios de servicios colectivos del Corregimiento del Alto Chuscal
Filadelfia	4	7	0	6	11	Samaria	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Samaria
						Morritos-Barcinal- Las Aguaditas	Asociación de usuarios de servicios colectivos de La Aguadita
La Dorada	0	4	1	1	2		
La Merced	0	12	0	1	0		
Manizales	6	3	0	15	0	Maltería	Junta Administradora del Agua de Maltería
						Garrucha-Lisboa-Mina Rica	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Lisboa, Mina Rica y la Garrucha
Manzanares	5	16	2	0	1		
Marmato	2	9	1	4	0	San Juan	Asociación de usuarios de servicios colectivos de San Juan de Marmato
Marquetalia		15	0	1	0		

Tabla A-2: (Continuación)

Municipio	Tipo de prestador identificado en 2009					Prestadores identificados a 2015	
	ASOC	JAA	OTRO	ND	Sin prestador	Localidad	Nombre
Marulanda	0	3	0	0	1	Montebonito	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Montebonito Caldas
Neira	7	15	0	2	3	Pueblo Rico	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Pueblo Rico
						Tapias	Asociación del Acueducto de Tapias
Norcasia	0	2	0	0	9	Montebello	Junta Administradora de Montebello
Pácora	5	8	2	3	0	San Bartolomé y Castilla	Asociación de usuarios de servicios colectivos de San Bartolo
						Las Coles	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Las Coles
Palestina	3	2	1		2		
Pensilvania	0	28	1	9	0	Arboleda	Asociación de usuarios de servicios colectivos del Corregimiento de Arboleda
						Pueblo Nuevo	Asociación de usuarios de servicios de Pueblo Nuevo
						Bolivia	Asociación de usuarios de servicios Colectivos del corregimiento de Bolivia
Riosucio	5	71	0	0	0	Tumbabarreto	Asociación de usuarios de servicios colectivos de Sipirra, Tumbabarreto, Miraflores
Salamina	3	20	1	3	1	San Félix	Asociación de usuarios de servicios Colectivos de San Félix
Samaná	3	29	1	2	15	San Diego	Junta Administradora del agua de San diego
						Berlín	Asociación de usuarios de servicios colectivos del Corregimiento de Berlín
						Florencia	Asociación de usuarios de servicios Colectivos del corregimiento de Florencia
San José	0	15	0	0	0		
Risaralda	4	10	1	3	0		
Victoria	2	7	0	0	9	Villa Esperanza	Junta Administradora de Villa Esperanza
						Isaza	Cooperativa de servicios públicos de Isaza
						Cañaveral	Asociación de usuarios de servicios de Cañaveral

**Tabla A-2:** (Continuación)

Municipio	Tipo de prestador identificado en 2009					Prestadores identificados a 2015	
	ASOC	JAA	OTRO	ND	Sin prestador	Localidad	Nombre
Villamaría	4	19	0	4	0		
Viterbo	2	8	0	0	0		Junta Administradora de El Socorro

Fuentes: PGEI 2010 y PGEI 2016 – 2019.

ASOC: Asociación de Usuarios de Acueducto

JAA: Junta Administradora de Acueducto

ND: información no disponible.

## B. Anexo: Coberturas de acueducto, alcantarillado y aseo por municipio

Tabla B-1: Datos de cobertura en acueducto por municipio

Municipio	Año 2009					Año 2015				
	Cobertura urbana			Cobertura rural		Cobertura urbana			Cobertura rural	
	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Acueducto	Alcantarillado
Aguadas				84,00%	70,50%	100,00%	98,11%	100%	24,03%	81,89%
Anserma	99,17%	98,67%	100%	89,10%	40,00%	99,96%	96,77%	100%	2,43%	43,96%
Aranzazu	96,77%	96,77%	100%	88,70%	42,40%	100,00%	100,00%	100%	3,94%	47,51%
Belalcázar	100%	85%	100%	45,00%	53,00%	100,00%	91,62%	100%	1,72%	57,80%
Chinchiná	99,28%	97,10%	100%	82,80%	82,00%	96,94%	93,84%	100%	0,00%	100,00%
Filadelfia	98,38%	99,57%	100%	92,60%	81,00%	98,56%	100,00%	100%	0,00%	26,93%
La Dorada	95,73%	92,60%	97,55%	45,10%	24,00%	95,65%	92,11%	100%	30,60%	28,81%
La Merced	95,00%	91,00%	100%	91,60%	30,00%	100,00%	100,00%	100%	NR	NR
Manizales	99,97%	98,63%	100%	79,30%	64,10%	100,00%	100,00%	100%	90,67%	NR
Manzanares	88,78%	72,23%	97,10%	41,90%	13,80%	97,12%	82,04%	100%	0,00%	33,22%
Marmato	89,81%	67,72%	100%	98,40%	31,00%	66,30%	34,71%	100%	3,58%	51,48%
Marquetalia	100%	90,41%	81,34%	31,90%	54,00%	100,00%	98,50%	100%	5,69%	53,31%
Marulanda	100%	97,38%	100%	81,90%	52,00%	100,00%	97,86%	100%	32,79%	14,47%
Neira	100%	100%	100%	95,10%	66,00%	100,00%	100,00%	100%	4,08%	65,72%
Norcasia	100%	96,00%	98%	46,40%	55,00%	100,00%	95,00%	100%	0,00%	63,84%
Pácora	99,00%	99,00%	89%	89,10%	35,50%	95,00%	99,00%	100%	0,00%	41,48%
Palestina	91,61%	98,85%	98,10%	90,70%	35,50%	100,00%	97,67%	100%	62,29%	37,31%
Pensilvania	89,01%	83,74%	97%	63,10%	40,00%	98,30%	96,20%	100%	33,45%	40,48%
Riosucio	92,06%	95,55%	100%	99,40%	41,00%	99,45%	98,98%	100%	0,00%	38,98%
Risaralda	100%	92,89%	100%	94,70%	64,00%	100,00%	97,63%	100%	24,02%	73,62%
Salamina	99,94%	99,94%	72%	90,40%	49,00%	98,46%	95,40%	100%	1,57%	56,13%

FUENTE: PGEI 2010 y PGEI 2016 – 2019

Tabla B-1: (Continuación)

Municipio	Año 2009					Año 2015				
	Cobertura urbana			Cobertura rural		Cobertura urbana			Cobertura rural	
	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Acueducto	Alcantarillado
Samaná	98,88%	79,90%	90,45%	50,10%	42,00%	98,52%	79,96%	100%	0,97%	42,02%
San José	100%	100%	100%	90,10%	41,00%	100,00%	100,00%	100%	19,59%	41,85%
Supía	100%	84,56%	86,50%	88,90%	9,00%	99,08%	86,80%	100%	2,18%	8,73%
Victoria	94,44%	93,32%	98,50%	80,10%	73,00%	93,14%	93,87%	100%	21,58%	78,82%
Villamaría	99,00%	98,00%	94%	90,10%	57,80%	100,00%	100,00%	100%	0,00%	57,29%
Viterbo	99,89%	93,08%	100%	90,50%	53,70%	100,00%	100,00%	100%	0,00%	56,88%
<b>TOTAL DEPTO.</b>	<b>97,28%</b>	<b>92,56%</b>	<b>95,96%</b>	<b>78,19%</b>	<b>48,16%</b>	<b>99,12%</b>	<b>97,65%</b>	<b>100%</b>	<b>17,63%</b>	<b>40,98%</b>

FUENTE: PGEI 2010 y PGEI 2016 – 2019

## C. Anexo: Mínimos ambientales por municipio

**Tabla C-1:** Cumplimiento de la normativa ambiental en acueducto, alcantarillado y aseo

Municipio	Reporte a 2009			Reporte a 2015					
	Concesión de aguas	PSMV	Permiso de vertimientos alcantarillado	Concesión	PUEAA	Permiso de vertimientos	PSMV	Licencia Ambiental	PGIRS
Aguadas	Sí	No	NA	Si	No	NA	Si	Si	Si
Anserma	Parcial	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	No
Aranzazu	Sí	Sí	NA	Si	Si	NA	Si	NA	No
Belalcázar	Sí	Sí	NA	Si	Si	NA	Si	NA	No
Chinchiná	Sí	Sí	NA	Si	Si	NA	Si	NA	No
Filadelfia	Parcial	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	No
La Dorada	Sí	Sí	NA	Si	No	NA	Si	Si	No
La Merced	Sí	No	NA	Vencida	No	NA	No	NA	No
Manizales	Parcial	Sí	NA	Si	Si	NA	Si	Si	No
Manzanares	No	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	NA	No
Marmato	Parcial	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	NA	No
Marquetalia	Sí	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	Si	No
Marulanda	Sí	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	No
Neira	Sí	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	NA	No
Norcasia	No	No	Si	Vencida	No	Vencido	NA	NA	Si
Pácora	Parcial	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	NA	No
Palestina	Sí	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	Si
Pensilvania	No	No	NA	Si	Si	NA	No	NA	No



**Tabla C-1:** (Continuación)

Municipio	Reporte a 2009			Reporte a 2015					
	Concesión de aguas	PSMV	Permiso de vertimientos alcantarillado	Concesión	PUEAA	Permiso de vertimientos	PSMV	Licencia Ambiental	PGIRS
Riosucio	Parcial	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	NA	No
Risaralda	Sí	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	No
Salamina	Sí	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	No
Samaná	Sí	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	Si	No
San José	Sí	Sí	NA	Vencida	No	NA	Si	NA	No
Supía	Parcial	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	No
Victoria	Parcial	No	Sí	Vencida	No	Vencido	NA	NA	No
Villamaría	Sí	No	NA	Vencida	No	NA	Si	NA	No
Viterbo	Sí	Sí	NA	Si	No	NA	Si	NA	No

## CONVENCIONES TABLA:

PSMV: Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos

PAUEA: Plan de Ahorro y Uso Eficiente del Agua

PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Fuente: PGEI 2010

## D. Anexo: Índices de calidad de agua en 2015

**Tabla D-1:** Información sobre el IRCA por municipio a 31/12/15

MUNICIPIO	IRCA municipal	NIVEL	IRCA urbano	FUENTE
Aguadas	49,42	ALTO	0,00%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Anserma	62,6	ALTO	0,32%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Aranzazu	65,7	ALTO	0,00%	Aguas de Aranzazu S.A. E.S.P.
Belalcazar	56,2	ALTO	0,00%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Chinchiná	0	SIN RIESGO	0,44%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Filadelfia	60,6	ALTO	0,00%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
La Dorada	10,4	BAJO	0,73%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
La Merced	57,9	ALTO	NO REPORTA	
Manizales	84,8	INVIABLE SANITARIAMENTE	NO REPORTA	
Manzanares	55,8	ALTO	1,90%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Marmato	45	ALTO	0,00%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Marquetalia	55,4	ALTO	0,00%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Marulanda	NO REPORTA	NO REPORTA	1,33%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Neira	49,42	ALTO	0,82%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Norcasia	48,1	ALTO	0,00%	Aguas de La Miel S.A. E.S.P.
Pácora	45	ALTO	NO REPORTA	
Palestina	19,6	MEDIO	0,00%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Pensilvania	54	ALTO	0,00%	EMPEN S.A. E.S.P.
Riosucio	32	MEDIO	2,06%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Risaralda	54	ALTO	2,25%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Salamina	34,7	MEDIO	0,29%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Samaná	60	ALTO	0,81%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
San José	40,7	ALTO	0,00%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Supía	48,7	ALTO	1,93%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Victoria	64,29	ALTO	1,78%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Villamaría	44,5	ALTO	NO REPORTA	
Viterbo	23,7	MEDIO	0,43%	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

FUENTE: Instituto Nacional de Salud. SIVICAP y Empresas prestadoras de servicios públicos.

## E. Anexo: Información financiera año 2015

Tabla E-1: Información financiera

Municipio	FINANCIERO (valores en millones de pesos)				(valores en millones de pesos)DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN a 31/12/2015					
	Municipio				Municipio	Departamento	Nación	Otros	Sumatoria	%municipio
	A 31122015									
	Aportes	Rendimientos	CDR expedidos	Saldo						
Aguadas	\$1,122.80	\$58.59	\$170.47	\$1,010.93	\$170.47	\$676.09	\$1,055.76	\$0.00	\$1,902.32	9.0%
Anserma	\$608.77	\$36.79	\$172.32	\$473.24	\$172.32	\$561.59	\$997.70	\$0.00	\$1,731.61	10.0%
Aranzazu	\$1,023.60	\$90.71	\$317.16	\$797.15	\$317.16	\$585.09	\$634.79	\$0.00	\$1,537.05	20.6%
Belalcazar	\$846.50	\$40.88	\$316.49	\$570.88	\$316.49	\$747.68	\$2,262.23	\$0.00	\$3,326.41	9.5%
Chinchiná	\$1,888.91	\$136.52	\$522.48	\$1,502.96	\$522.48	\$581.23	\$1,532.26	\$0.00	\$2,635.96	19.8%
Filadelfia	\$930.58	\$56.96	\$132.04	\$855.50	\$132.04	\$472.37	\$639.21	\$0.00	\$1,243.62	10.6%
La Dorada	\$806.40	\$58.63	\$753.34	\$111.69	\$753.34	\$868.87	\$2,050.54	\$1,015.16	\$4,687.90	16.1%
La Merced	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$122.63	\$0.00	\$0.00	\$122.63	0.0%
Manizales	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1,048.44	\$387.31	\$0.00	\$1,435.75	0.0%
Manzanares	\$1,901.31	\$210.69	\$192.33	\$1,919.66	\$192.33	\$457.05	\$537.33	\$0.00	\$1,186.71	16.2%
Marmato	\$1,176.41	\$105.54	\$163.42	\$1,118.53	\$163.42	\$362.77	\$103.48	\$0.00	\$629.67	26.0%
Marquetalia	\$1,293.41	\$98.48	\$295.10	\$1,096.80	\$295.10	\$622.19	\$410.97	\$0.00	\$1,328.26	22.2%
Marulanda	\$394.88	\$31.32	\$9.78	\$416.42	\$9.78	\$530.48	\$326.18	\$0.00	\$866.43	1.1%
Neira	\$1,903.43	\$159.11	\$1,184.18	\$878.36	\$1,184.18	\$601.34	\$1,037.21	\$0.00	\$2,822.73	42.0%
Norcasia	\$361.62	\$24.92	\$51.09	\$335.45	\$51.09	\$600.32	\$3.04	\$0.00	\$654.45	7.8%
Pácora	\$971.32	\$78.00	\$251.23	\$798.09	\$251.23	\$571.14	\$103.22	\$0.00	\$925.59	27.1%
Palestina	\$1,185.86	\$102.50	\$395.95	\$892.42	\$395.95	\$501.88	\$111.68	\$0.00	\$1,009.50	39.2%

Tabla E-1: (Continuación)

Municipio	FINANCIERO (valores en millones de pesos)				(valores en millones de pesos) DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN a 31/12/2015					
	Municipio									
	A 31122015									
	Aportes	Rendimientos	CDR expedidos	Saldo	Municipio	Departamento	Nación	Otros	Sumatoria	%municipio
Pensilvania	\$2,637.95	\$199.51	\$1,297.40	\$1,540.06	\$1,297.40	\$663.75	\$1,369.37	\$0.00	\$3,330.51	39.0%
Riosucio	\$806.89	\$30.66	\$323.35	\$514.20	\$323.35	\$928.80	\$0.59	\$0.00	\$1,252.73	25.8%
Risaralda	\$435.73	\$30.37	\$59.86	\$406.24	\$59.86	\$426.26	\$243.70	\$0.00	\$729.82	8.2%
Salamina	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$439.27	\$1,634.24	\$0.00	\$2,073.51	0.0%
Samaná	\$2,539.99	\$186.59	\$1,383.84	\$1,342.74	\$1,383.84	\$484.87	\$478.10	\$0.00	\$2,346.80	59.0%
San José	\$873.86	\$72.22	\$114.40	\$831.68	\$114.40	\$380.45	\$432.03	\$0.00	\$926.88	12.3%
Supía	\$265.58	\$10.20	\$154.51	\$121.27	\$154.51	\$573.11	\$193.64	\$0.00	\$921.26	16.8%
Victoria	\$417.35	\$31.38	\$112.00	\$336.73	\$112.00	\$464.24	\$154.44	\$0.00	\$730.67	15.3%
Villamaría	\$406.92	\$20.44	\$273.19	\$154.17	\$273.19	\$857.68	\$8.62	\$0.00	\$1,139.50	24.0%
Viterbo	\$651.00	\$36.34	\$319.30	\$368.04	\$319.30	\$1,009.38	\$1,449.11	\$0.00	\$2,777.79	11.5%
<b>Departamento</b>	\$19,967.89	\$994.81	\$16,520.71	\$4,441.98						
<b>Nación</b>	\$23,484.36	\$2,783.24	\$19,477.17	\$6,790.43						
<b>Totales</b>	\$68,903.32	\$5,685.40	\$44,963.10	\$29,625.63	\$8,965.21	\$16,138.97	\$18,156.74	\$1,015.16	\$44,276.08	

## **F. Anexo: Matrices de relacionamiento– proyectos de infraestructura y consultoría**

## Bibliografía

- Agencia Estatal de Evaluación . (2010). *Fundamento de Evaluación de Políticas Públicas*. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública.
- Análisis y desarrollo social consultores. (2003). *Guía de evaluación de programas y proyectos sociales*. Bogotá: Advantia Comunicación Gráfica.
- Celis, L. P. (2013). *Análisis de la política pública de agua potable y saneamiento básico para el sector rural en Colombia - Período de gobierno 2010 - - 2014*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Contraloría General de la República. (2011). *Evaluación de la política de planes departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento -PDA*. Bogotá: Contraloría General de la República.
- DNP. (2007). *Documento Conpes 3463. Planes departamentales de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo .* Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (2014). *Guía metodológica para el seguimiento y la evaluación de políticas públicas*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- El Congreso de Colombia. (1994). *Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Diario Oficial N° 41.433. Año CXXX.
- El Congreso de la República. (2007). *Ley 1176 de 2007*. Bogotá: El Congreso.
- Gerencia asesora PDA de Caldas. (2010). *Plan General Estratégico y de Inversiones 2010* - Manizales: Secretaría de Vivienda Departamental.
- Gómez, F. (2016). *Constitución Política de Colombia Anotada* (34 ed.). Bogotá: Leyer.
- Hernández, C., & Ramírez, L. A. (2013). *Diagnóstico del plan departamental de aguas del departamento de Boyacá, en el período 2008-2012*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia.

- Instituto de Desarrollo Regional. (2010). *Guía para la evaluación de políticas públicas*. Sevilla: IDR.
- Jouravlev, A. (2004). *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*. Santiago de Chile: NU. CEPAL.
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). *Informe de las actividades de monitoreo, seguimiento y control a los recursos del sistema general de participaciones para el sector de agua potable y saneamiento básico*. Bogotá: Viceministerio de agua y saneamiento.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los servicios de Agua y Saneamiento. Caldas*. Bogotá: El Ministerio.
- Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (Julio de 2010). *Portal territorial*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2016, de [http://portalterritorial.gov.co/apc-aa-files/7515a587f637c2c66d45f01f9c4f315c/cartilla\\_pda\\_caldas\\_1.pdf](http://portalterritorial.gov.co/apc-aa-files/7515a587f637c2c66d45f01f9c4f315c/cartilla_pda_caldas_1.pdf)
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2015). *Decreto número 1077 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*. Bogotá: El Ministerio.
- Moliner, M. (2007). *Diccionario de uso del español María Moliner* (3 ed.). España: Gredos.
- Muller, P. (2001). La investigación en políticas públicas: componentes para una estrategia. *Estudios Socio-Jurídicos*, 3(1), 11-18.
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio . Informe de 2015*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Navarro, H. (2005). *Manual para la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Nina, E. (2008). Modelos de evaluación de políticas y programas sociales en Colombia. *Papel Político*, 13(2), 449-471.

- Osuna, J. L., & Márquez, C. (2010). *Guía para la evaluación de políticas públicas*. Sevilla: IDR.
- Pineda, N. (2000). La política urbana de agua potable en México: del centralismo y los subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización. *Región y Sociedad, XIV(24)*, 41-69.
- Rodríguez, A. D. (2012). *Análisis Plan Departamental de Aguas – PDA Boyacá. Vigencia 2009-2011*. Tunja, Boyacá: Contraloría General de Boyacá. Recuperado el 13 de Septiembre de 2016, de <http://cgb.gov.co/inicio/Archivos/economia/PDEPARTAGUAS.pdf>
- Salinas, J. M. (2011). *Retos a futuro en el sector de acueducto y alcantarillado en Colombia*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Secretaría de Vivienda departamental (2016). *Plan General Estratégico y de Inversiones PGEI 2016-2019. Manizales*.
- Valdés, M. (2008). *La evaluación de impacto de proyectos sociales: Definiciones y conceptos*. Obtenido de Mapunet: [http://www.mapunet.org/documentos/mapuches/Evaluacion\\_impacto\\_de\\_proyectos\\_sociales.pdf](http://www.mapunet.org/documentos/mapuches/Evaluacion_impacto_de_proyectos_sociales.pdf)
- Vedung, E. (19 de febrero de 2010). *Evaluación de políticas públicas y programas*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2016, de Estudiantes UBA. Comunidad Universidad de Buenos Aires: <http://www.estudiantesuba.com/ciencia-politica/administracion-y-politicas-publicas/842-evaluacion-de-politicas-publicas-y-programas.html>
- Velásquez, R. (2009). Hacia una nueva definición del concepto “política pública”. *Desafíos(20)*, 149-187.
- Villa, J. M. (24 de agosto de 2011). *Planes departamentales de agua: ¡qué fracaso!* Obtenido de Periódico El Heraldo: <https://www.elheraldo.co/econom-a/planes-departamentales-de-agua-qu-fracaso-34956>