



CAMPOALEGRE "Una apuesta por la vida"

**FASE DE APRESTAMIENTO
PRODUCTO 4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN
EXISTENTE**



DOCUMENTO ANÁLISIS INFORMACIÓN EXISTENTE

JUNIO 2018



MINAMBIENTE



Consejo de Planeación
CAMPOALEGRE



En servicio del planeta



CORPOCALDAS
Corporación Autónoma Regional de Caldas



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	3
3. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SECUNDARIA.	3
3.1 Listado general de los documentos evaluados por componente	5
4. FICHAS DE EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	14
4.1 análisis de instrumentos gestión y desarrollo	14
4.2 Análisis de instrumentos planificación territorial	15
4.3 Análisis de información hidrológica	16
4.4 Análisis de información gestión del riesgo.....	20
4.5. Análisis de información de fauna y flora	23
4.6. Análisis de información socioeconómico	24
4.7 Análisis de información cartográfica	26
5. CONCLUSIONES.....	39
6. BIBLIOGRAFÍA	40

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Modelo de Ficha de Análisis de Información.	5
Tabla 2. Listado general de la documentación secundaria sometida a revisión y análisis para la actualización del POMCA del río Campoalegre y otros directos al Cauca	6
Tabla 3. Revisión y análisis de información cartográfica	27

1. INTRODUCCIÓN

La principal fuente de información que se abordó fue la documentación técnica soporte del POMCA Campoalegre vigente, el cual fue aprobado inicialmente mediante el acuerdo No. 04 de 2009. Adicional a la formulación de dicho POMCA existen otros documentos de importancia para el proceso, tal como el documento denominado “Estimación de balances oferta-demanda en la cuenca hidrográfica del río Campoalegre y otros directos al Cauca (código 2613-02), bajo escenarios de Cambio Climático”, el cual aporta valiosos insumos para el análisis del componente hídrico. Al igual que toda la información técnica que reposa en la CARDER y CORPOCALDAS demás instituciones con presencia en el área de estudio. Complementado con los instrumentos de planificación que se deben reconocer y articular en el desarrollo de la actualización del POMCA Campoalegre.

2. OBJETIVOS

- a) Recopilar y analizar la información existente en las diferentes instituciones de orden local, regional y nacional, tanto cartográfica como documental, sobre la cuenca referente a los siguientes aspectos: biofísicos, sociales, económicos y culturales. Dicha información deberá ser tratada a través de un instrumento de análisis que permita evaluar su pertinencia, fiabilidad, calidad y actualidad. De manera particular se deberá recopilar y analizar la información contenida en el POMCA vigente, y mapas de amenazas, riesgo, vulnerabilidad, susceptibilidad y protección en incendios forestales existentes para Caldas y Risaralda.
- b) Respecto de la recopilación y consolidación de información existente sobre gestión del riesgo, se recogerán los estudios de amenazas, vulnerabilidad y riesgos, así como los registros históricos de eventos con toda su cartografía e imágenes de sensores remotos asociadas.
- c) Adquirir la información hidrometeorológica disponible en el IDEAM correspondiente a datos diarios anuales y mensuales multianuales de mínimo 15 años para parámetros hidrológicos y meteorológicos por estación, teniendo en cuenta la densidad de estaciones sugeridas por el IDEAM para estudios regionales.

3. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SECUNDARIA.

Para el desarrollo de la revisión y evaluación de los documentos y fuentes de información secundaria, se manejó una metodología basada en fichas técnicas de análisis documental para ser diligenciada por cada uno de los documentos consultados, dentro de las cuales se evaluaban los siguientes aspectos:

Pertinencia: La pertinencia del documento consiste en determinar si este es relevante o no para el desarrollo de la temática en el contexto del POMCA. Un documento pertinente será entonces aquel que aporte información relevante para la

construcción del componente evaluado en el POMCA, ya sea porque es un resultado específico de investigación en el tema y área geográfica de trabajo, o porque dentro del documento dicho componente es desarrollado con suficiente extensión y profundidad de análisis, con una metodología acorde con los requerimientos de cada uno de los elementos del POMCA.

Fiabilidad: Este criterio se refiere a si la información que aporta el documento es confiable o no, para lo cual se deben analizar dos aspectos. El primero de ellos tiene que ver con el autor; si es una persona reconocida en el ámbito del componente analizado, o es una fuente que se pueda considerar como oficial (por ser del Estado, o una institución académica con credibilidad y experiencia en el tema), se puede considerar que los resultados de la información son fiables. Adicionalmente, se debe revisar la fuente de la información usada en el documento; aquellos que toman información primaria como insumo serán más confiables que aquellos que reúnen sólo fuentes secundarias para su análisis.

Calidad: Es el elemento más complejo de evaluar por lo que se sugiere contemplar los siguientes aspectos para su definición:

¿El documento maneja información de manera correcta y exacta? Esto es, si los conceptos y análisis tienen un adecuado soporte y corresponden a lo establecido universalmente para el área del conocimiento evaluada.

¿La metodología empleada en el documento para el levantamiento y análisis de la información es coherente con el resultado que se esperaba obtener? En este aspecto, es necesario no confundirlo con la pertinencia del documento; un documento puede tener una metodología bien planteada y desarrollada (buena calidad), pero no es compatible con las exigencias de la Guía Técnica para POMCA (no pertinente). Lo que se quiere revisar en este elemento es si el documento presenta un adecuado soporte conceptual y metodológico que fundamente el trabajo realizado.

¿El tratamiento dado a los datos en el documento es válido? ¿Existe manejo estadístico de la información? Se busca con este aspecto verificar que la información primaria o secundaria que maneja el documento haya sido procesada adecuadamente.

¿Existe lógica entre el argumento del autor, sus suposiciones, la evidencia recolectada y la interpretación de los datos? Aquí, se verifica que el documento completo sea consistente de principio a fin.

¿El autor presenta posibles interpretaciones alternativas de los resultados y las contrasta corroborando su posición final? En otras palabras, se busca verificar si el documento presenta algún tipo de sesgo proveniente de la postura conceptual, técnica o metodológica del autor.

Si obtuvo como respuesta sí en tres o más de las preguntas, se puede considerar que el documento es de calidad.

Actualidad: Trata de determinar qué tan reciente es la información del documento, de manera que pueda considerarse como un reflejo de las condiciones presentes en la Cuenca. En este sentido, tome como actual la información que haya sido

generada en los últimos diez años, o aquella que de acuerdo con su temática sea lo suficientemente actual para generar los productos del Plan.

De esta manera, se realizó la evaluación documental para cada uno de los componentes biofísicos, sociales y económicos del Plan de Ordenación y manejo de la Cuenca hidrográfica del río Campoalegre y otros directos al Cauca.

Para el análisis de la información existente se generó una ficha como instrumento de análisis que permitió, entre otros, evaluar la pertinencia, fiabilidad, calidad y actualidad de la información. En la Tabla 1 se presenta el modelo de ficha de recolección y análisis de información utilizada.

Tabla 1. Modelo de Ficha de Análisis de Información.

Título: NOMBRE DEL DOCUMENTO REVISADO EN FORMATO IMPRESO O EN MEDIO MAGNÉTICO		Autor: NOMBRE AUTOR (ES)		Año: XXXX																																				
				Formato: TIPO																																				
<p>1. Objetivo del documento: <i>Descripción del objetivo del documento revisado.</i></p> <p>2. Alcance del Estudio: <i>Descripción del alcance general del documento revisado.</i></p> <p>3. Contenido Relevante: <i>Descripción de los aspectos clave para la actualización del POMCA del río Campoalegre.</i></p>																																								
Valoración de la información	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Criterio</th> <th colspan="5">Evaluación</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pertinencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fiabilidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actualidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Criterio	Evaluación					1	2	3	4	5	Pertinencia						Fiabilidad						Calidad						Actualidad					
	Criterio	Evaluación																																						
		1	2	3	4	5																																		
	Pertinencia																																							
	Fiabilidad																																							
Calidad																																								
Actualidad																																								
Revisado por:																																								
Componente:																																								
Fecha de revisión																																								

Fuente: Consorcio Aprestamiento Campoalegre 2018

3.1 Listado general de los documentos evaluados por componente

A continuación, en la Tabla 2, se enlistan todos los documentos que fueron revisados y evaluados en la fase de aprestamiento por cada uno de los componentes del Plan de Ordenación. Teniendo en cuenta que la evaluación fue realizada por cada uno de los componentes del POMCA, hay documentos que son incluidos en el listado en varios componentes, ya que contienen información útil en múltiples temáticas del proyecto, la cual debía ser evaluada de manera separada.

Cada uno de los documentos revisados por los diferentes profesionales, fueron abordados desde los componentes biofísico, hídrico, socioeconómico, gestión de riesgo, instrumentos de gestión y desarrollo, planificación territorial, planificación ambiental con el fin de enfatizar cada uno en los tópicos relacionados con la rama del conocimiento en que son especializados.

Tabla 2. Listado general de la documentación secundaria sometida a revisión y análisis para la actualización del POMCA del río Campoalegre y otros directos al Cauca

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
Instrumentos de gestión y desarrollo	Plan Nacional de Desarrollo	DNP	2014	Ficha GD_1	PDF
	Plan Departamental de Desarrollo de Risaralda	Gobernación de Risaralda	2016	Ficha GD_2	PDF
	Plan Departamental de Desarrollo de Caldas	Gobernación de Caldas	2016	Ficha GD_3	PDF
	PGAR CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER	2016	Ficha GD_4	PDF
	PGAR CORPOCALDAS	CORPOCALDAS	2016	Ficha GD_5	PDF
	Plan de Acción CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER	2016	Ficha GD_6	PDF
	Plan de Acción CORPOCALDAS	Corporación Autónoma Regional de Caldas	2016	Ficha GD_7	PDF
	Plan Estratégico Macrocuena Magdalena Cauca	Minambiente	2014	Ficha GD_8	PDF
	Plan de desarrollo de Chinchiná	Municipio Chinchiná	2016	Ficha GD_9	PDF
	Plan de desarrollo de Pereira	Municipio Pereira	2016	Ficha GD_10	PDF
	Plan de desarrollo de Villamaría	Municipio Villamaría	2016	Ficha GD_11	PDF
	Plan de desarrollo de Marsella	Municipio Marsella	2016	Ficha GD_12	PDF
	Plan de desarrollo de Santa Rosa de Cabal	Municipio Santa Rosa de Cabal	2016	Ficha GD_13	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
	Plan de desarrollo de Dosquebradas	Municipio Dosquebradas	2016	Ficha GD_14	PDF
	Plan de desarrollo de Palestina	Municipio Palestina	2016	Ficha GD_15	PDF
	GUIA GENERAL POMCAS	Minambiente	2014	Ficha GD_16	PDF
Instrumentos planificación territorial	PBOT Marsella	Municipio Marsella	2000	Ficha PT_1	PDF
	PBOT Santa Rosa de Cabal	Municipio Santa Rosa de Cabal	2000	Ficha PT_2	PDF
	POT Dosquebradas	Municipio Dosquebradas	2013	Ficha PT_3	PDF
	POT Pereira	Municipio Pereira	2016	Ficha PT_4	PDF
	PBOT Villamaria	Municipio Villamaria	2011	Ficha PT_5	PDF
	PBOT Palestina	Municipio Palestina	1999	Ficha PT_6	PDF
	PBOT Chinchiná	Municipio Chinchiná		Ficha PT_7	
Instrumentos planificación ambiental	Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Campoalegre	PNN-Corporaciones	2009	Ficha PA_1	PDF
	Plan de Manejo Parque Nacional Natural Nevados	Dirección territorial Andes Occidentales	2017	Ficha PA_2	PDF
	Plan de Manejo Distrito de Conservación de suelos Campoalegre	CARDER	2006	Ficha PA_3	PDF
	Plan de Manejo Distrito de Conservación de suelos Alto del nudo	CARDER	2015	Ficha PA_4	PDF
	Plan de Manejo Distrito de Manejo Integrado La Nona	CARDER	2011	Ficha PA_5	PDF
Hidrológico	Estimación de balances de oferta y demanda en la cuenca hidrográfica del río Campoalegre bajo escenarios de cambio climático.	CARDER, CORPOCALDAS, UNIVERSIDAD NACIONAL, CHEC.	2017	Ficha RH_1	PDF
	MODELO WEAP	CARDER, CORPOCALDAS, UNIVERSIDAD NACIONAL, CHEC.	2017	Ficha RH_2	PDF
	Informe de Avance No 2 amenaza por Inundación	CORPOCALDAS	2012	Ficha R_3	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
	Informe de Avance No 2 Susceptibilidad por Inundación	CORPOCALDAS	2012	Ficha RH_4	PDF
	Informe de Avance No 4 Riesgo por Inundación	CORPOCALDAS	2013	Ficha RH_5	PDF
Gestión del Riesgo	Diagnóstico de riesgos ambientales municipio de Marsella Risaralda	CARDER	2002	Ficha GR_1	PDF
	Estudio geoelectrico sector el socavón Marsella	GEOSUB	2011	Ficha GR_2	PDF
	Zonificación geológico - geotécnica del área urbana del municipio de Marsella (Risaralda)	Universidad nacional de Colombia	2000	Ficha GR_3	PDF
	Actualización del inventario de viviendas localizadas en zonas de alto riesgo por inundaciones y fenómenos de remoción en masa y del mapa de aptitud del suelo en la zona urbana del municipio de Marsella, departamento de Risaralda	Gobernación de Risaralda secretaria de planeación departamental	2011	Ficha GR_4	PDF
	Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena. Informe de avance no. 4 riesgo por incendios forestales.	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_5	PDF
	Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_6	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
	Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena. Informe de avance no. 4 riesgo por remoción en masa	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_7	PDF
	Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena. Informe de avance no. 4 riesgo sísmico	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_8	PDF
	Estrategia municipal de respuesta a emergencias Santa Rosa de Cabal	CMGRD	2017	Ficha GR_9	PDF
	Plan municipal de gestión del riesgo Dosquebradas	Municipio Dosquebradas, CARDER	2012	Ficha GR_10	PDF
	Plan municipal de gestión del riesgo Palestina	Municipio Palestina		Ficha GR_11	PDF
	Plan municipal de gestión del riesgo Villamaría	Municipio Villamaría		Ficha GR_12	PDF
	Estrategia Municipal de respuesta a emergencias de Pereira	Municipio Pereira	2014	Ficha GR_13	PDF
	Plan municipal de gestión del riesgo Marsella	Municipio Marsella	2014	Ficha GR_14	PDF
	Plan municipal de gestión del riesgo Municipio Chinchiná	Municipio Chinchiná	2012	Ficha GR_15	PDF
	Plan municipal de gestión del riesgo Santa Rosa de Cabal	Municipio Santa Rosa de Cabal	2015	Ficha GR_16	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
	Documento técnico soporte del plan de ordenamiento territorial de amenazas naturales por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales Santa Rosa de Cabal.	Municipio Santa Rosa de Cabal	2015	Ficha GR_17	PDF
	Protocolo municipal para la respuesta ante una posible erupción de volcán Nevado del Ruiz	Municipio Chinchiná	2013	Ficha GR_18	PDF
	Estrategia municipal de respuesta a emergencias Chinchiná	CMGRD	2012	Ficha GR_19	PDF
	Ley 1523 DE 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible MADS	2012	Ficha GR_20	PDF
	Informe de avance No 2 amenaza por caída de ceniza volcánica	CORPOCALDAS	2012	Ficha GR_21	PDF
	Informe de avance No 2 susceptibilidad por remoción en masa	CORPOCALDAS	2012	Ficha GR_22	PDF
	Informe de Avance No. 4 riesgo sísmico	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_23	PDF
	Informe de Avance No. 4 riesgo por remoción en masa	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_24	PDF
	Informe de Avance No. 4 riesgo por incendios forestales	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_25	PDF
	Actualización del diagnóstico de riesgos en la cuenca Hidrográfica del río Campoalegre, municipio de Santa Rosa de Cabal, en el	CARDER-HYLEA LTDA	2012	Ficha GR_26	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
	departamento de Risaralda.				
	Informe de Avance No. 4 riesgo por caída de ceniza volcánica	CORPOCALDAS	2013	Ficha GR_27	PDF
	Aporte de insumos con énfasis en la temática de gestión del riesgo para la revisión y ajuste del plan de ordenación y manejo del nivel subsiguiente del río Campoalegre y otros directos al Cauca - sector San Francisco – informe final	CORPOCALDAS-CARDE-GESTIÓN AMBIENTE Y TERRITORIO S.A. S	2013	Ficha GR_28	PDF
	Informe de avance No 3 susceptibilidad. Contrato 089 de 2012	CORPOCALDAS	2012	Ficha GR_29	PDF
	Actualización del inventario de viviendas localizadas en zonas de alto riesgo por inundaciones y fenómenos de remoción en masa y del mapa de aptitud de suelo en la zona urbana de municipio de Santa Rosa de Cabal.	Gobernación de Risaralda	2011	Ficha GR_30	PDF
	Informe de avance No. 2 – Susceptibilidad por Inundaciones, (Contrato Corpocaldas No. 089-2012).	CORPOCALDAS, CARLOS BORRERO.	2012	Ficha GR_31	PDF
Componente Fauna y Flora	Valoración hidrológica e ictiológica de los sectores del medio río Cauca, entre sus afluentes (ríos San Francisco, Campoalegre y Chinchiná) Caldas (Colombia)	Ricardo Álvarez- león, Luis Alberto Vargas-Marín, Diego García-Hernández & Andrés Fernando Botero-Cardona	2016	Ficha B_1	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
	Transporte de sedimentos, afectación de la biota acuática y efecto de explotación de materiales dearrastre sobre la obra de la nueva bocatoma del acueducto de Chinchiná en el río Campoalegre.	Universidad Nacional Sede Manizales – IDEA EMPOCALDAS	2010	Ficha B_2	PDF
	Estudio de la calidad del agua de la cuenca del río Campoalegre	CARDER CORPOCALDAS UNIVERSIDAD DE CALDAS		Ficha B_3	PDF
	plan general de ordenación forestal del departamento de Risaralda	CARDER-CONIF	2011	Ficha B_4	PDF
	Diagnóstico de microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y centros poblados de la cuenca del río Campoalegre	CARDER-CORPOCALDAS-UNISARC	2007	Ficha B_5	PDF
	Estudios de diversidad en la cuenca del río Campoalegre, departamentos de Caldas y Risaralda	CARDER, CORPOCALDAS, PNN, FUNDACIÓN ECOANDINA	2011	Ficha B_6	PDF
	Estimación de balances oferta-demanda en la cuenca hidrográfica del río Campoalegre y otros directos al cauca (código de cuenca 2613-02), bajo escenarios de cambio climático	CORPOCALDA, CARDER, Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC y Universidad Nacional de Colombia sede Manizales-UNAL	2016	Ficha B_7	PDF
	Campoalegre, biodiversidad en un paisaje rural andino de Risaralda	CARDER, UNISARC	2015	Ficha B_8	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
	Estudio Semidetallado de Suelos de los municipios de Manizales, Chinchiná, Palestina, Neira y Villamaría	INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. CORPOCALDAS.	2012	Ficha B_9	PDF
	Diagnóstico de la Cuenca del río Campoalegre	CARDER	2009	Ficha B_10	PDF
Socioeconómico	Plan de Vida del Pueblo Emberá de Risaralda	Consejo Regional Indígena de Risaralda CRIR y Corporación Autónoma de Risaralda CARDER	2012	Ficha SE_1	PDF
	Plan Organizativo Resguardo Altomira	Ministerio del Interior	2016	Ficha SE_2	PDF
	Plan Organizativo Resguardo Suratena	Ministerio del Interior	2016	Ficha SE_3	PDF
	Informe final de la modelación Oferta – Demanda mediante la herramienta Water Evaluation And Planning (WEAP).	CORPOCALDAS, CARDER, CHEC y UNAL, con el apoyo del SEI.	2017	Ficha SE_4	PDF
	Resolución 0509 de 2013 Por la cual se definen los lineamientos para la conformación del consejo de cuenca y su participación en las fases del plan de ordenación de la cuenca.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS	2012	Ficha SE_5	PDF

COMPONENTE	TITULO	AUTOR	FECHA	FICHA No	TIPO DE FORMATO
Sistemas de información geográfica	Revisión y ajuste de la información cartográfica existente necesaria para la fase de aprestamiento del POMCA río Campoalegre.	CARDER, CORPOCALDAS	2018	Ficha SIG	Digital ArcGis 10x

Fuente: Consorcio Aprestamiento Campoalegre 2018

4. FICHAS DE EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Por cada uno de los documentos anteriormente enunciados, se desarrolló una ficha de evaluación en la cual se consigna tanto la información relevante para el desarrollo del POMCA en la cuenca del río Campoalegre y otros directos al Cauca, como la evaluación respectiva en los aspectos de pertinencia, calidad, fiabilidad y actualidad. Estas fichas pueden verse en detalle en el anexo fichas análisis inf.

4.1 Análisis de instrumentos gestión y desarrollo

Los Planes de Desarrollo y los Planes de Gestión Ambiental Regional busca orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recurso hídrico, a través de una combinación de desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas. Para lo cual focalizan las acciones necesarias a partir de una perspectiva de cuenca hidrográfica, de la siguiente manera:

- La formulación de la Política Hídrica, con sus respectivos planes, programas y proyectos en materia de información, planificación, instrumentación, administración y control y seguimiento.
- La reglamentación y regulación en materia hídrica, sobre la conservación, preservación, uso y manejo del recurso incluyendo la eficiencia en el uso y aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas.
- La formulación de los planes y programas necesarios para garantizar la disponibilidad del recurso hídrico en calidad y cantidad.
- La definición de lineamientos y criterios para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas.
- La formulación y diseño de acciones orientadas al ahorro y uso eficiente del recurso hídrico y a la prevención de la contaminación de las fuentes de agua.
- El establecimiento de lineamientos de política relacionados con el conocimiento de la amenaza y el manejo de la vulnerabilidad ante la ocurrencia de desastres naturales asociados al recurso hídrico y el riesgo de desabastecimiento y contaminación.

- La coordinación, promoción y orientación de las acciones de información e investigación relacionadas con el recurso hídrico, estableciendo para el efecto el Sistema de Información del Recurso Hídrico.
- Programas de asistencia técnica dirigidos a las autoridades ambientales que permitan la transferencia de los protocolos, guías y herramientas que sean diseñados para la adecuada gestión del recurso hídrico.
- La identificación de posibles fuentes de financiamiento para el fortalecimiento de la gestión integral del recurso hídrico y la celebración de convenios relacionados con la materia.

Con base en los objetivos y acciones determinadas, se evidencia que uno de los factores influyentes tiene que ver con la adopción y mejoramiento de las formas de manejo de agua; Pero sin lugar a dudas el principal problema que se evidencia, tiene que ver con una deficiente articulación entre el sector de adecuación de tierras, el sector agrícola y el ordenamiento ambiental del territorio, es así como las actividades encaminadas a la adecuación de tierras y el ordenamiento agrícola parecen no ir de la mano con los instrumentos de planificación como los POT y POMCAS, esta situación se hace más crítica si se tiene en cuenta la desactualización de los mismos.

4.2 Análisis de instrumentos planificación territorial

La revisión y análisis de los instrumentos de gestión y desarrollo evidencia varios elementos con los cuales se puede establecer la incidencia de las políticas públicas en las tomas de decisión en el territorio, sobre todo en la utilización de tres instrumentos de planificación y de gestión territorial como el Plan de Desarrollo (PD), el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA). Estos permiten articular el desarrollo de programas y proyectos en un territorio asociado en municipios y departamentos, con el fin de invertir y localizar infraestructuras que reduzcan la vulnerabilidad y amenaza en áreas que han sido objeto de deslizamientos e inundaciones buscando con ello fortalecer la dimensión ambiental, social, económica y administrativa que coadyuvan a un ordenamiento territorial más integral. La participación de actores y sectores públicos y privados y la sociedad civil deben jalonar los procesos administrativos alrededor del riesgo y de los desastres naturales asociados, en muchos casos, con las actividades humanas.

Es por ello, que en el marco normativo vigente se busca la armonización territorial e institucional con los instrumentos de planificación conocidos PD-POT-POMCA, donde se garantice la articulación al desarrollo ambiental, social y económico, la articulación con lo administrativo, y por supuesto se busque la disminución de la vulnerabilidad y el riesgo para futuros eventos asociados al agua, para ello, se deben buscar futuras asociaciones territoriales con el fin de compartir decisiones conjuntas en la solución de conflictos ambientales.

Otro de los componentes fundamentales para la armonización del territorio, es la zonificación ambiental mediante la estructura ecológica principal, la cual permite identificar las áreas que deben estar comprometidas en las actividades económicas y ambientales, con los sectores y actores en el territorio, para que sean conservadas o desarrolladas según el régimen de usos del suelo establecidos por los POT y los POMCA que, como herramientas de gestión territorial, definen el ordenamiento del territorio.

En conclusión, la articulación territorial e institucional con los PD, POT y POMCA, como se mostró anteriormente, permitirá definir medidas estructurales para la prevención y mitigación orientadas a la reducción del riesgo existente y evitar la generación de nuevos riesgos en los municipios. La incorporación y el reconocimiento de la Estructura Ecológica Principal (EEP) y la Zonificación Ambiental (ZA) como herramientas para la ordenación del territorio, los Planes de Desarrollo (PD), los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) deberán resaltar los avances en la incorporación de la dimensión ambiental y priorizar, entre los principales retos, el territorio sostenible y la identificación y caracterización de los servicios ecosistémicos de los que dependerán las nuevas generaciones.

4.3 Análisis de información hidrológica

Respecto al recurso hídrico se inició la clasificación, revisión y análisis de la información existente considerando los lineamientos propuestos por el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena-Cauca - PEM-MC (MADS, 2015), encontrando que en el catálogo hasta el nivel de subcuencas la cuenca 2613 (Otún y otros directos al Cauca), agrega el río Otún y el río Campoalegre, al igual que la franja de tributarios directos del municipio de Marsella (San Francisco, La Nona, El Rayado, La Samaria). En este orden de ideas, todo lo que el PEM-MC definió cómo relevante y priorizado para el río Otún (2613), aplica para el río Campoalegre, aunque hay que recordar que posteriormente estas dos cuencas se dividieron así: río Otún 2613-01 y río Campoalegre 2613-02.

El PEM-MC resalta información clave para ilustrar los principales patrones hidrológicos a tener en consideración durante el proceso de formulación. Estos tienen que ver principalmente con 5 aspectos que se relacionan a continuación:

1. Restricciones y presiones por el uso de agua,
2. Vulnerabilidad al desabastecimiento,
3. Cargas contaminantes,
4. Acuíferos de importancia regional,
5. Impacto de eventos hidrológicos extremos y cambio climático.

La zonificación ambiental es el producto de la investigación, descripción y caracterización ambiental de las zonas clave para la gestión del recurso hídrico en la Macrocuena. Se divide en las diferentes temáticas claves previamente identificadas y se establecen para cada una diferentes objetivos para alcanzar el modelo de desarrollo deseado. En el documento sobre el análisis y articulación del PEM-MC con el POMCA del río Campoalegre, se presentan las temáticas establecidas y los objetivos que se incluyen y/o priorizan, resaltando los relacionados con la oferta y demanda.

Como aspecto a destacar de la revisión de información secundaria, se tiene un estudio reciente de modelación en WEAP para toda la unidad hidrográfica río Campoalegre y otros directos Cauca – NSS (Código 261302), el cual permitió evaluar el impacto del cambio climático, y sus implicaciones en el aporte de agua en las cuencas de suministro a los municipios de Santa Rosa de Cabal, Marsella y Dosquebradas (Risaralda), Palestina y Chinchiná (Caldas). El modelo lluvia-escorrentía cuenta con una propuesta de delimitación de las unidades hidrográficas de análisis, la cual se representa en 55 unidades hidrológicas con su respectiva área y distribución porcentual según la cobertura de la tierra (Áreas con Vegetación Herbácea o Arbustiva, Bosques, Cultivos Permanentes, Agrícolas Heterogéneas, Pastos, Urbanizadas y Abiertas sin o con poca Vegetación). Esta sectorización se convierte en un aspecto relevante, ya que si se adopta para el POMCA del río Campoalegre permite tener información disponible de caudales medios para determinación ofertas hídricas naturales. Si esta sectorización es ajustada, se deberá volver a correr el modelo y verificar los nuevos resultados.

La oferta de agua se estimó usando el modelo hidrológico conceptual y computacional de WEAP, que para su implementación requiere las series de tiempo climáticas de precipitación, temperatura media, humedad relativa, velocidad del viento y fracción de nubosidad para cada una de las 55 unidades hidrológicas ya definidas. Todos los aspectos relacionados con la información hidrometeorológica del estudio se abordan en el documento de análisis de las estaciones.

Respecto a la calidad de la modelación hidrológica realizada, se utilizaron series de tiempo de caudales medios mensuales observados en el periodo histórico de modelación 1989-2015. El modelo se evaluó mediante medidas de bondad de ajuste comparando los caudales simulados con los caudales observados teniendo en cuenta lo sugerido por Moriasi (2007). La información de caudales medios mensuales correspondió a 5 estaciones: Mi Casita, Tarapacá, La Reina, San Francisco y Estrella, localizadas en las corrientes del área de estudio.

En el modelo WEAP se obtuvieron 91 nodos de demanda con su respectivo elemento de conducción, donde se incluyen las demandas en cuanto a abastecimiento humano y doméstico y generación hidroeléctrica y otras demandas según la base de datos de concesiones CARDER; adicionalmente, se agregaron demandas para las coberturas de la tierra catalogadas como cultivos permanentes

y pastos, las cuales son representadas con módulos de consumo para uso agrícola y pecuario.

Con el modelo oferta-demanda ensamblado se aplicó el marco XLRM, para lo cual se concertaron entre CARDER, CHEC y CORPOCALDAS incertidumbres, estrategias y medidas de desempeño. De esta forma, es posible combinar las estrategias e incertidumbres seleccionadas para crear escenarios y así entender los impactos en las medidas de desempeño. Los escenarios contribuyen a tomar decisiones en un corto y mediano plazo en la gestión del recurso hídrico.

Las incertidumbres concertadas son:

- Cambio Climático (4 niveles)
- Crecimiento poblacional (suscriptores) (2 niveles)
- Cambios en las prioridades de distribución (3 niveles)
- Cambios en las tecnologías de beneficio del café (3 niveles)
- Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH) (2 Niveles)

Se identificaron nueve estrategias de adaptación que permitieron evaluar el desempeño del sistema de tal manera que se identificara el impacto en las medidas de desempeño seleccionadas. Las estrategias concertadas entre CARDER, CHEC y CORPOCALDAS fueron:

1. Sin Estrategias
2. Preferencia de abastecimiento desde el río San Eugenio para la Empresa de Servicio Público (ESP) EMPOCABAL
3. Aplicación aptitud del suelo
4. Cambio de cobertura de la tierra (aumento en máximo 10% bosque en la parte alta de las cuencas de la quebrada La Nona y río Campoalegre)
5. Nueva captación CHEC desde el río San Eugenio al río Campoalegre
6. Nueva Captación CHEC desde quebrada Sardinias a la conducción San Francisco
7. Implementación de Caudales Ambientales
8. Reducción de pérdidas de los sistemas de abastecimiento de agua
9. Implementación de sistemas de Riego
10. Reducción de consumos

Las estrategias pueden generar tanto impactos localizados como impactos más significativos sobre la disponibilidad del recurso hídrico en la cuenca y el cambio en la vulnerabilidad frente a incertidumbres como el cambio climático. Estos impactos

se pueden observar en puntos y variables clave donde se puede analizar el desempeño de las estrategias.

Las medidas de desempeño definidas teniendo en cuenta los intereses de las instituciones son:

- Balance Hídrico (Clima, Flujo Base, Interflujo, Escorrentía directa y Evapotranspiración)
- Caudales en puntos de interés (antes de Bocatomas directas actuales y proyectadas)
- Generación de energía, demanda de energía, cobertura de la demanda y flujo por turbinas (Insula, Esmeralda y San Francisco) Flujo de turbinas en proyectadas.
- Volumen y elevación en embalse San Francisco
- Demanda

Complementado los estudios para la gestión del recurso hídrico superficial en la cuenca del río Campoalegre, se tienen los primeros estudios de Oferta y Demanda Hídrica en la Subregión No. 1 del Departamento de Risaralda (UNAL, 1997; UNAL, 2004), y la Actualización del balance hídrico en los municipios de Pereira, Dosquebradas, La Virginia, Santa Rosa de Cabal y Cartago (UNAL, 2009), y la consultoría para la elaboración del diagnóstico hidrológico del área de influencia de Aguas y Aguas de Pereira (SHI, 2014). De todos los estudios se dispone de información para los análisis climáticos e hidrológicos, los cuales se han trabajado en la plataforma del software HIDROSIG. En el estudio de Servicios Hidrológicos Integrales- SHI, se implementó el modelo hidrológico distribuido de tipo conceptual TETIS.

Una mirada adicional a la relación oferta-demanda en la cuenca del río Campoalegre se encuentra en el estudio de las Condiciones Hidrológicas y Climáticas en el Área de la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional De Risaralda (CARDER, 2014), el cual cuenta con un sistema integrado de información que sirve de herramienta para el apoyo en la toma de decisiones de la CARDER y contribuye a la producción del conocimiento acerca de la oferta y demanda de los bienes y servicios ambientales relacionados con el recurso hídrico. No obstante, este estudio solo posibilita análisis de las condiciones hidrológicas y climáticas a partir de campos de precipitación y evapotranspiración multianual y medios mensuales multianuales del área de estudio.

En cuanto a la calidad del agua, se cuenta con información de las redes de monitoreo de las autoridades ambientales CARDER y CORPOCALDAS, en las cuales se hace la determinación de la calidad del recurso hídrico a partir de parámetros físicos, químicos y bacteriológicos. Estos datos normalmente se tienen

para campañas de caudal normal y de estiaje a lo largo de estaciones que van desde la parte alta hasta la desembocadura del río Campoalegre al río Cauca en el sector.

En términos generales, existe una información adecuada, pertinente y actualizada para adelantar el estudio del recurso hídrico en sus aspectos de oferta hídrica, demanda y calidad. No obstante, el reto para el proyecto en la labor de ajuste al POMCA existente para la cuenca del río Campoalegre, consiste en articular y armonizar la información disponible en el marco de los POMCAs de nueva generación y el cumplimiento estricto de los alcances técnicos previstos para su ejecución.

4.4 Análisis de información gestión del riesgo

De acuerdo a la información secundaria revisada con relación a la temática de gestión del riesgo en el área de influencia del POMCA Campoalegre, se cuenta con instrumentos de planificación como Planes Municipales de Gestión del Riesgo y Estrategias de Manejo de Emergencias; se pudo tener acceso a los documentos de los municipios de Santa Rosa de Cabal, Chinchiná y Marsella, los cuales se encuentran enmarcados en la Ley 1523/2012.

Vale la pena resaltar la cantidad importante de estudios y evaluaciones de amenaza y riesgo que se han realizado en la zona de estudio. Se pueden observar que tanto para el departamento de Caldas como el de Risaralda, se han desarrollado trabajos muy interesantes en torno a los riesgos que se pueden presentar, asociados a avenidas torrenciales, movimientos en masa, inundaciones, incendios de la cobertura vegetal, riesgo sísmico y amenaza volcánica.

Dentro de los documentos revisados se destacan los siguientes:

- Actualización del Diagnóstico de Riesgos en la Cuenca Hidrográfica del Río Campoalegre, Municipio de Santa Rosa de Cabal, en el Departamento De Risaralda. – 2012 (CARDER). El documento tiene como propósito actualizar el diagnóstico de riesgos en la cuenca del río Campoalegre, en el territorio que corresponde al municipio de Santa Rosa de Cabal. Se destaca la elaboración de un estado del arte de la gestión del riesgo en la cuenca, la realización de un diagnóstico de la gestión del riesgo, la zonificación de áreas críticas en la cuenca y un plan de acción.
- Municipio de Chinchiná Departamento de Caldas Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias -2012 (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres). Este instrumento de planeación para la Gestión del Riesgo brinda los lineamientos para que las entidades pertenecientes al Sistema Municipal de Gestión del Riesgo se activen de manera individual y colectiva para atender las emergencias que ocurran en el municipio de manera eficaz y efectiva.

- Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias de Santa Rosa de Cabal. 2017. (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo). El objetivo general del documento es el de estructurar acciones de dirección planificación, coordinación y respuesta para la oportuna y eficaz atención de las emergencias de una forma articulada entre las entidades del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo. En este instrumento se consigna las directrices necesarias para activar al consejo de gestión del riesgo frente a la ocurrencia de una situación de emergencia en el municipio contribuyendo a preservar la vida y reducir los daños ante la ocurrencia de eventos naturales y de origen antrópico de acuerdo a lo establecido en la Ley 1523/2012.
- Evaluación Vulnerabilidad. Informe de Avance No. 3 Contrato CORPOCALDAS No. 089 de 2012. (Carlos A. Borrero P. para CORPOCALDAS) En el documento se realiza la evaluación de la vulnerabilidad sísmica, por caída de cenizas, inundación, remoción en masa e incendios forestales en varias cuencas del departamento de Caldas. Analiza las cuencas de los ríos Campoalegre, aferentes directos del río Cauca zona sur, aferentes al Cauca zona sur, aferentes directos al Cauca zona Orientas que incluye los ríos Tapias, Tareas, Maibá, Pozo y del Río Arma. Y en el sector de La Dorada los aferentes directos al río Magdalena, Quebrada San Javier y Cañada Agua Blanca. Se acogen los resultados previos sobre las amenazas de los fenómenos naturales, pero incorpora el análisis sistemático sobre la vulnerabilidad (matriz de vulnerabilidad de elementos expuestos, mapa de vulnerabilidad de factores analizados, evaluación de vulnerabilidad de cuencas objeto de estudio y definición de índices de afectación de elementos expuestos. Los elementos hacen referencia a todos los objetos, personas, animales, actividades y procesos que pueden ser adversamente afectados por procesos dañinos en un área particular directa o indirectamente. Esto incluye: Edificios, instalaciones, ganado, actividades económicas, servicios públicos, medio ambiente, entre otros.
- Municipio de Chinchiná Departamento de Caldas Plan Municipal de Gestión del riesgo de Desastres. 2012. (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres). En el documento se identifican los escenarios de riesgo del municipio de Chinchiná con el propósito de formular acciones orientadas a la prevención y atención de los desastres.
- Actualización Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Santa Rosa de Cabal. 2015 (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo). En el documento se realiza la actualización del Plan formulado en el año 2010, mediante la identificación y priorización de escenarios de riesgo del municipio para la formulación de acciones orientadas al conocimiento, reducción de riesgos y manejo de emergencias y desastres.
- Municipio de Chinchiná Departamento de Caldas Protocolo Municipal para la Respuesta ante una Posible Erupción del Volcán Nevado del Ruiz. 2012.

(Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres). En este documento se presentan los lineamientos de actuación y coordinación para afrontar una posible emergencia relacionada con una erupción del Volcán Nevado del Ruiz para el municipio de Chinchiná.

- Informe de avance No 2 susceptibilidad por inundaciones. 2012. (CORPOCALDAS). El propósito de este estudio es el de evaluar la susceptibilidad por inundaciones en las cuencas de los ríos Campoalegre, Aferentes directos del río Cauca zona Sur, Aferentes directos del río Cauca zona nor occidental, Tapias–Tareas, Maibá, Pozo, Pácora y Arma. El análisis es relevante en tanto se determina la amenaza para los asentamientos humanos localizados en el área de influencia de las cuencas en mención, tramo urbano del municipio de Santa Rosa de Cabal y veredas localizadas en la cuenca media del río Campoalegre; sector urbano del municipio de Supía; cuenca medio-baja de la Quebrada Maibá y las veredas y caseríos localizados en la zona de influencia directa del río Cauca, la infraestructura directamente expuesta, cultivos y ganado.
- Informe de avance No 2 amenaza por caída de ceniza volcánica. 2012. (CORPOCALDAS). El estudio presenta la evaluación de las características y la amenaza de la dispersión de ceniza volcánica para el área de proyecto producida por la actividad volcánica. Se evaluaron los volcanes del Ruiz, Santa Isabel y Cerro Bravo, con el propósito de generar un mapa de amenaza por caída volcánica en el área de influencia
- Ley 1523 del 2012. (Congreso de la República de Colombia). Por medio de este instrumento normativo se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Informe de Avance No. 2. Susceptibilidad por remoción en masa. 2012. (Carlos A. Borrero P. – Geólogo Consultor CORPOCALDAS). En el documento se caracterizan a partir de recorridos de campo y la utilización de herramientas digitales para el manejo de datos espaciales, las amenazas por movimientos en masa en las cuencas de los ríos Campoalegre, Aferentes directos del río Cauca zona Sur, Aferentes directos del Cauca zona sur occidental, Tapias – Tareas, Maibá, Pozo, Palestina y Arma. Y en el sector de La Dorada Quebrada San Javier y Cañada Agua Blanca.
- Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena. Informe de avance no. 4 riesgo sísmico. 2013. (Carlos A. Borrero P. – Geólogo Consultor CORPOCALDAS). En el documento se estima el riesgo sísmico de la zona del estudio mediante la conformación de escenarios de riesgo utilizando como herramienta el análisis

multicriterio, incorporando temáticas tales como la relación entre el cambio climático y el riesgo sísmico. Al final se propone un plan de acción con el propósito de reducir las condiciones de vulnerabilidad en la zona de estudio.

4.5. Análisis de información de fauna y flora

La Biodiversidad es la variedad en el interior del mundo viviente y puede expresarse según genes, especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas. El alcance de su estudio en los POMCAS debe ser local y las herramientas básicas para su comprensión son los inventarios, parcelas y avistamientos de especies que sin duda construyen los procesos de zonificación mediante la determinación de áreas para la planeación de cualquier tipo de desarrollo socioeconómico que implica apropiación de la oferta ambiental

En el análisis de la información requerida para el ordenamiento de cuenca hidrográfica del río Campoalegre y otros directos al cauca, la biodiversidad enmarca una complejidad de fauna y flora que está presente en cualquier comunidad natural, implicando un balance en el hábitat y el uso, puesto que cada especie cumple con una labor específica para el funcionamiento correcto del ecosistema; por ello del análisis del hábitat y de su distribución se pueden determinar algunas características del medio natural.

De igual manera, cuando hablamos de biodiversidad nos referimos a las variadísimas formas de vida que se pueden desarrollar en un ambiente natural; entre ellas encontramos las plantas, los animales, los microorganismos y consecuentemente el material genético que los conforma, los cuales al ser analizados junto con otras disciplinas desarrolladas por el instrumento de ordenación (geología, climatología, suelos, hidrología, hidrografía y cobertura vegetal) brindan elementos para identificar aquellas áreas en desequilibrio ambiental, las cuales por lo general desencadenan en amenazas “naturales” o eventos amenazantes.

En los documentos la escala es local para el análisis que muestran las unidades en el campo de la biodiversidad, son documentos esenciales en la zona, pues describe y clasifica biomas terrestres presentes en la cuenca. La cuenca es una de las más estudiadas de la región en cuanto a las especies y a las condiciones con las que cuentan las misma para el desarrollo; sin embargo, también son evidentes en los estudios las limitantes que se presentan en la cuenca para el mantenimiento de todos los ecosistemas frente al avance de la frontera agrícola y a los tendientes fenómenos de deforestación y afectación de las zonas de drenaje natural en la cuenca.

4.6. Análisis de información socioeconómico

La información analizada permite visualizar 594 indicadores en 11 dimensiones, contruidos a partir de información secundaria recogida por diversas entidades del nivel nacional encargadas de ello. Dentro de la información evaluada se encuentra las fichas territoriales de caracterización socioeconómica, con posibilidad de descarga en formato de Excel y PDF.

Comparaciones / datos: esta funcionalidad permite hacer comparaciones seleccionando distintos indicadores y visualizarlos por municipio. También da la posibilidad de establecer rankings de las variables seleccionadas.

Búsqueda libre / descargas: funcionalidad que permite visualizar en una tabla pivote todos los indicadores de la base de datos. La información se puede descargar en un archivo con formato separado por comas. Es importante establecer que el aplicativo TerriData cuenta con versiones móviles para iOS y Android.

Presentan información general de cada municipio a nivel socio-económico y permiten una comparación rápida de variables entre varios municipios.

1. Información básica del municipio: Código DANE, subregión, categoría, población, región, entorno de desarrollo, superficie y densidad poblacional. Aunque la superficie presentada en dicha ficha es base IGAC, generalmente no concuerda con los datos suministrados por las oficinas de Planeación Departamental, o por los Planes de Ordenamiento de los municipios. La consulta que se realizó por medio de esta ficha para los municipios de la Cuenca presenta áreas de mayor tamaño a las consultadas en otras fuentes como Planeación Departamental, Planes de Ordenamiento, o los Análisis Situacionales de Salud Departamentales o Municipales – ASIS, aunque todos tienen base IGAC. Por ende, la densidad poblacional que se presenta en dichas fichas es más baja que la calculada con los datos encontrados en las demás fuentes. En este sentido, es importante tener el apoyo de SIG.
2. Demografía y Población, se presenta la información DANE y SISBÉN actualizada al año correspondiente de la ficha, con gráficas fácilmente entendibles.
3. Finanzas Públicas: Se presentan datos generales y resumidos, sobre las finanzas del municipio: Ingresos y gastos totales per cápita, rubros del Sistema General de Regalías SGR, Sistema General de Participaciones SGP, ejecución presupuestal, ingresos corrientes del municipio y el indicador de desempeño fiscal.
4. Economía del municipio: Valor agregado en pesos, representación porcentual del valor agregado departamental, y el porcentaje de éste por las grandes ramas de actividad económicas del municipio (agropecuario, industria, comercio, servicios). Esta gráfica permite visualizar rápidamente la actividad económica de mayor peso o representación en el municipio.
5. Ambiente: Área de la entidad territorial que hace parte del SINAP, área y clasificación de ecosistemas estratégicos en el municipio y su peso en los ecosistemas departamentales y regionales, serie gráfica desde 1990 hasta el 2000

del área en bosque y del área deforestada. Información sobre Gestión del Riesgo: áreas amenazadas por fenómenos hidrometeorológicos, eventos de desastres y las inversiones anuales y el porcentaje por proceso de la inversión (conocimiento, prevención, reducción, manejo, fortalecimiento).

6. Vivienda y Servicios Públicos: Se presentan gráficamente las coberturas de acueducto y alcantarillado resultados del Censo DANE 2005, y las coberturas actualizadas de acuerdo al Reporte de Estratificación y Coberturas – REC, dispuesto en el Sistema Único de Información del módulo alcaldes.

En este sentido, al ser un formato que los alcaldes deben diligenciar, algunas veces no se realiza el reporte, o no se actualiza, o no está acorde con la Superintendencia de Servicios Públicos.

Se encontraron inconsistencias en dicha cobertura, pues el municipio de Pereira en censo DANE 2005, presentaba una cobertura de acueducto de 97.55%, mientras la cobertura REC 2016 en ficha DNP es del 66.34%, incluso por debajo del municipio de Marsella; y el municipio de Santa Rosa de Cabal figura de último entre los municipios de la Cuenca, con una cobertura del 49.33% cuando en 2005 presentaba el 90.99%. La ficha presenta además las coberturas de banda ancha y de energía eléctrica rural.

Se recomienda en la realización del Diagnóstico de la Cuenca, solicitar información de las fuentes primarias: Prestadores de los servicios públicos domiciliarios en los municipios y veredas que hacen parte de ella, con el fin de tener una información más certera y detallada, además que es una base muy sólida para estimar la población de ella.

La información de vivienda, se refiere al déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda (Censo DANE 2005).

7. Educación: Se presentan las coberturas brutas y netas del municipio para cada nivel de educación, y el nivel de cobertura comparado con los demás municipios del departamento y general Colombia. Así mismo, el puntaje de las Pruebas Saber de Matemáticas y de lectura crítica, de acuerdo al ICFES 2016.

8. Salud: Gráfica de los afiliados a los diferentes regímenes de la Protección Social y comparativo con otros municipios.

Se presentan también las tasas de mortalidad general por cada mil habitantes, tasa de mortalidad por cada cien mil nacidos vivos, tasa de mortalidad infantil por cada mil nacidos vivos; tasa de fecundidad por cada mil mujeres en edad fértil. Estos datos se pueden encontrar más desagregados y analizados en los ASIS municipales.

9. Conflicto armado y seguridad: Se presentan las cifras gruesas del número y el acumulado de: personas secuestradas, víctimas de minas antipersona, personas desplazadas, el acumulado de las personas expulsadas y recibidas, tasas de homicidios, de hurtos y de violencia intrafamiliar por cada 10.000 habitantes.

10. Medición del desempeño institucional: A partir del 2018, se implementó una nueva manera de medir el desempeño institucional a través de las Mediciones de Desempeño Municipal MDM.

El nivel de Dotaciones Iniciales - DI, con que inicia un alcalde su período de administración puede determinar el alcance de su gestión y el cambio en las condiciones de bienestar de la población. Por tanto, este componente pretende clasificar a los municipios en seis grupos que poseen dotaciones iniciales similares y comparar entre ellos aquellas administraciones que lograron hacer una buena gestión, que se refleje en buenos resultados de desarrollo.

En la ficha territorial para la medición, se presenta el Grupo de Dotaciones Iniciales al que pertenece el municipio y el nivel, junto con una tabla de los puntajes alcanzados, donde se expone y se grafica el Índice final de Desempeño Municipal, el cual es producto de los puntajes recibidos en el componente Gestión y en el de Resultados.

Se presenta una gráfica del Ranking MDM con el resto de los municipios del departamento.

Los componentes Gestión y Resultados a su vez se obtienen del resultado de la medición de variables como, Evaluación de la Gestión: Movilización de recursos propios, Ejecución de recursos, Ordenamiento Territorial y Gobierno abierto y transparencia; y para la Evaluación de Resultados: los puntajes obtenidos en los subcomponentes de: Educación, Salud, Acceso a servicios públicos y Seguridad.

4.7 Análisis de información cartográfica

La información cartográfica que reviso fue proporcionada por la Corporación Autónoma de Caldas en virtud de las entregas que realizo al contratista, dicha información se revisó utilizando el formato de la tabla a continuación, la cual define el nombre del archivo, la ubicación de la información relacionando la carpeta en que se encuentra la misma, buscando con esto que en las siguientes fases facilite el ejercicio de búsqueda de la información, el formato de la información vectorial o raster, la extensión geográfica (área que cubre la información geográfica) y el sistema de referencia de la información. De manera general los sistemas de referencia encontrados en los 196 archivos revisados fueron Colombia Bogotá (ESPG: 21897), MAGNA Oeste (ESPG: 3115), MAGNA(ESPG: 4686), WGS84(ESPG: 4326), del total de archivos 87 de estos no tienen definidos el sistema de referencia. La información WEAP es la mejor relacionada ya que comprende el área del POMCA que se definió en dicho proceso, los otros datos cubren parcialmente un área del presente POMCA en ajustarse. Dicha información fue revisada utilizando el formato de la Tabla 3, la cual define el nombre del archivo, ubicación (Carpeta), el formato, extensión (Geográfica) y el sistema de referencia.

Tabla 3. Revisión y análisis de información cartográfica.

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
Amenaza_Inund_Alt a.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Amenaza_Inundacion.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Amenaza_sismica.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Amenaza_volcanica.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Riesgo_Inundación.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Riesgo_sismico_vivenda.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Riesgo_volcánico.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Río_Campoalegre_y_otros_directos_Cauca_-_NSS.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Susceptibilidad_deslizamiento.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Vulnerabilidad.shp	:://ENTREGA 1\AVR cartografía Río Campoalegre y otros directos Cauca\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
campoalegre_micros.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Risaralda	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
campoalegre_parcos.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Risaralda	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
campoalegre_uso2016_dptorisaralda.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Risaralda	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
Campo Alegre Vias.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
Campoalegre Caldas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
Campoalegre Risaralda.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
campoalegre-curvas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
campoalegre-limite.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
campoalegre-rios.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
campoalegre-veredas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
Texto Rios.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\RIESGOS-HYLEA\SHP\Base Campoalegre\	SH P	Cuenca Campoalegre	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)
area_homogeneas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
buff30.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
cabecera.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
caldas-clases agrologicas-choco.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campalegre-limite corregido.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campalegre-limite corregido1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campalegre-uso06.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-areas sirap.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
campo-bosques.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-clases agrolog caldas-choco.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-clases agrolog caldas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-clases agrologicas total.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-clases agrologicas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-limite.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-parques.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-riesgos.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-suelos biodiversidad.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-suelos biodiversidad1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-suelos prot agua sin anp.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-suelos prot agua.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-titulos.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-uso06.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campo-zonam-sir.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
clip1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
convrt1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
convrt2.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
convrt3.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
convrt4.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
cuencas-zonam.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
disolv1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
erase1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
erase2.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
erase3.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
inters1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
lim caldas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
lim.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
limite carder.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
merge1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
minas-caldas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
minas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
rios para buffer.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
theme1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
theme2.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
union1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
union2.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
union3.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
union4.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
ap_ab_sirap.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\AREAS PROTEGIDAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
ap_ab_sirap_final.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\AREAS PROTEGIDAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
apcampoalegre.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\AREAS PROTEGIDAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
aprca.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\AREAS PROTEGIDAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
predanpcamp.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\AREAS PROTEGIDAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
zonasdevida.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\AREAS PROTEGIDAS\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
zonfpmnc.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
cabeceras.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
campoveredastotal.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
chinchina_divisoria.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
chinchina_redhidrica.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
croquis_colombia.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Sin definir
curvas100.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
curvas200.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
curvas50.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
divisoria.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
dptoscuena.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
municipios.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
municipios_divisoria.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
municipios_rno.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
palestina_divisoria.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
redhidripal.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
redhidrisec.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
redvial.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
santarosa_divisoria.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
veredas_ajustadas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
vias rectificadas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\BASE\	SH P	Cuenca Campoalegre	Sin definir
abastchin.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
abastpalest.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
abastsant.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
abastver.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
absatecedorastotal.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
benefver.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
bocatomas.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
abastchin.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Chinchinal	SH P	No abre el archivo	Sin definir
geologicochin.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Chinchinal	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Chinchina	Sin definir
geomorfologicochin.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Chinchinal	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Chinchina	Sin definir
sueloschin.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Chinchinal	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Chinchina	Sin definir
abastpalest.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Palestinal	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Palestina	Sin definir
geologicopalest.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Palestinal	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Palestina	Sin definir
geomorfologicopalest.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Palestinal	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Palestina	Sin definir
suelospalest.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Palestinal	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Palestina	Sin definir
abastsant.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Santa Rosa\	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Santa Rosa de Cabal	Sin definir
geologicoSRC.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Santa Rosa\	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Santa Rosa de Cabal	Sin definir
geomorfologicoSRC.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Santa Rosa\	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Santa Rosa de Cabal	Sin definir

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
suelosrc.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\MICROCUENCAS ABASTECEDORAS\Subcuencas\Santa Rosa\	SH P	POMCA Campoalegre Mpio Santa Rosa de Cabal	Sin definir
chinchina_uso2006.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\USOS DEL SUELO\	SH P	Cuenca Campoalegre Mpio Chinchina	Sin definir
palestina_uso2006.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\USOS DEL SUELO\	SH P	Cuenca Campoalegre Mpio Palestina	Sin definir
starosa1_uso2006.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\USOS DEL SUELO\	SH P	Cuenca Campoalegre Santa Rosa de Cabal	Sin definir
starosa_uso2006.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\USOS DEL SUELO\	SH P	Cuenca Campoalegre Santa Rosa de Cabal	Sin definir
theme1.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\USOS DEL SUELO\	SH P	Sin determinar	Sin definir
usossuelo2005.shp	:://ENTREGA 1\CAMPOALEGRE\ZONIFICACION AMBIENTAL\USOS DEL SUELO\	SH P	Cuenca Campoalegre	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
abacos.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
abacos1.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Amenaza_Inund_Alt_a.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Amenaza_Inundacion.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Amenaza_sismica.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Amenaza_volcanica.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
ANP_declaradas.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Bosques.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
				(ESPG: 21897)
Clases_Agrologicas.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
CUCHILLA_COROZAL.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Drenajes.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
EcoParamos.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Faja_forestal_protectora_minima.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Humedales_Alto_Andinos.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Limite Acuiferos.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Limite_Municipal.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Limite_Veredal.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Limites.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Paisaje_Cultural_Cafetero.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Param_Incendio.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Param_Inundación.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
Param_Remoción.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Param_Sismica.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Param_Volcanica.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Reserva_Forestal_Central.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Riesgo_Inundación.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Riesgo_sismico_vivenda.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Riesgo_volcánico.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Susceptibilidad_deslizamiento.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Uso_Cobertura.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
Vulnerabilidad.shp	:://ENTREGA 2\	SH P	POMCA Campoalegre Dpto Caldas	Colombia Bogota (ESPG: 21897)
BocatomaCampoalegre.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ESPG: 4326)
CH_CampoalegreBioingenieria.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ESPG: 4326)
CHs_CampoalegreWGS.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ESPG: 4326)
Coberturas.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ESPG: 4326)
CoberturasAptitudSuelo.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ESPG: 4326)

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
CoberturasWEAP.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
ConcesionesWGS84.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
cuencas.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
CuencasFranjasCobWEAP.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
CuencasFranjasWEAP.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
CuencasSolo.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
CultivosPermanentes_AgricolaWEAP.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
DCS area protegida.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
DemandasDomesticas.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
DemandasDomesticasArcos.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
drenajesPrincipalesWGS84.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
EstacionesCaudal.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
Microcuencas.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
Pasto_PecuariaWEAP.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
poligonoCHCampoalegre.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
subcuencas.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
dem_original	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	RA ST ER	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
dem_rellenado	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\	RA ST ER	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
dem_90m	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\	RAS TER	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
Administrativo500K.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Colombia	MAGNA(ES PG: 4686)
departamentosIGA C100K.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Dpto Caldas y Risaralda	WGS84(ES PG: 4326)
departamentosIGA C100K_CA.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Colombia	WGS84(ES PG: 4326)
Drenaje_Doble.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Colombia	MAGNA(ES PG: 4686)
Drenaje_Doble_CA.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Drenaje principal Cauca	MAGNA(ES PG: 4686)
Drenaje_SencilloW GS84.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Colombia	WGS84(ES PG: 4326)
Drenaje_SencilloW GS84_CA.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Dpto Caldas y Risaralda	WGS84(ES PG: 4326)
municipiosIGAC100 K.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Colombia	MAGNA(ES PG: 4686)
Vias500k.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\IGAC\	SH P	Colombia	MAGNA(ES PG: 4686)
Cobertura_CAL_W GS84.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\Originales\	SH P	Parte Dpto Caldas	WGS84(ES PG: 4326)
Cobertura_RIS_WG S84.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\Originales\	SH P	Dpto Risaralda	WGS84(ES PG: 4326)
CoberturasColombi a_WGS84.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\Originales\	SH P	Colombia	WGS84(ES PG: 4326)
Cuenca_Campoale gre.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	Cuenca Campoalegre	WGS84(ES PG: 4326)
Cuenca_SanFranci sco.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	Cuenca San Francisco	WGS84(ES PG: 4326)
DeptosPOMCA.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite Departamentos)	WGS84(ES PG: 4326)
DeptosPOMCA_MA GNA.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite Departamentos)	MAGNA(ES PG: 4686)
POMCA_Campoale gre.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
POMCA_Campoale greIDEAM_WGS84. shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
POMCA_Campoale greWGS84editada.s hp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	POMCA Campoalegre (Limite WEAP)	WGS84(ES PG: 4326)
POMCA_Chinchina- limiteWGS84.shp	::ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	POMCA Chinchina	WGS84(ES PG: 4326)

NOMBRE DEL ARCHIVO	UBICACIÓN (CARPETA)	FORMATO	EXTENSIÓN (GEOGRÁFICA)	SISTEMA DE REFERENCIA
POMCA_Otun-limite.shp	:://ENTREGA 2\SIG_WEAP\POMCA\	SH P	POMCA Otún	MAGNA Oeste (EPSG: 3115)

5. CONCLUSIONES

La información suministrada por el WEAP es la más pertinente, fiable, de mejor calidad y actual del área del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Campoalegre y otros directos al cauca, los otros documentos cubren parcialmente un área del POMCA que se está ajustando.

Es evidente en los estudios, que los problemas de avance de la frontera agropecuaria y a la deforestación que se presentan en la cuenca, dificulta la conservación de los ecosistemas y las zonas de drenaje natural en la cuenca.

De acuerdo con la evaluación de la información recolectada acerca de Calidad del Agua y Saneamiento Básico en la Cuenca, se plantean la falta articulación entre la autoridad ambiental, las instituciones académicas y las administraciones municipales para poder generar información que permita el conocimiento de la calidad del recurso hídrico, la formulación asertiva de instrumentos de planificación enfocados a este, y la implementación de proyectos y obras que reduzcan los riesgos asociados a este componente.

En los documentos analizados para los Municipio del Departamento de Risaralda del área del POMCA, los usos del suelo no se ajustan a los requerimientos técnicos requeridos en cuanto a definición de unidades, lo que ocasiona una gran dificultad al momento de homologar toda la información y realizar un análisis adecuado.

La información sociocultural es insuficiente para la construcción del diagnóstico de este componente en la Cuenca. Sin embargo, toda la información recopilada durante la fase de Aprestamiento servirá como base para dicho diagnóstico, con la respectiva complementación y actualización durante las visitas de campo de la fase.

La información en aspectos económicos que permita la caracterización de los sectores productivos de la Cuenca a escala semidetallada no es suficiente. Por esta razón, los principales insumos para el Diagnóstico serán recopilados a través de las visitas de campo, donde no solamente se investigará cualitativa sino cuantitativamente la situación de la Cuenca.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Alcaldía de Marsella, 2014. "Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Marsella"
2. CARDER, 2006. Plan de Manejo Distrito de Conservación de suelos Campoalegre
3. CARDER, 2015. Plan de Manejo Distrito de Conservación de suelos Alto del nudo
4. CARDER, 2011. Plan de Manejo Distrito de Manejo Integrado La Nona
5. CARDER, 2002. Diagnóstico de riesgos ambientales municipio de Marsella Risaralda
6. CARDER, CRIR, 2012. Plan de vida del pueblo Embera de Risaralda
7. CARDER, CORPOCALDAS. Revisión y ajuste de la información cartográfica existente necesaria para la fase de aprestamiento del POMCA río Campoalegre.
8. CARDER, CORPOCALDAS, 2016. Estimación de balances oferta-demanda en la cuenca hidrográfica del río Campoalegre y otros directos al cauca (código de cuenca 2613-02), bajo escenarios de cambio climático
9. CARDER, CORPOCALDAS, UNIVERSIDAD DE CALDAS. Estudio de la calidad del agua del río Campoalegre.
10. CARDER, CORPOCALDAS, UNIVERSIDAD NACIONAL CHEC 2017 Estimación de balances de oferta y demanda en la cuenca hidrográfica del río Campoalegre bajo escenarios de cambio climático.
11. CARDER, CORPOCALDAS, UNIVERSIDAD NACIONAL CHEC 2017 Modelo WEAP
12. CARDER, CORPOCALDAS, PNN, FUNDACION ECOANDINA. Estudios de diversidad en la cuenca del río Campoalegre.
13. CARDER-CONIF 2011 Plan general de ordenación forestal del departamento de Risaralda
14. CARDER-CORPOCALDAS- UNISARC Diagnóstico de microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y centros poblados de la cuenca del río Campoalegre
15. CARDER-HYLEA LTDA 2012 Actualización del diagnóstico de riesgos en la cuenca Hidrográfica del río Campoalegre, municipio de Santa Rosa de Cabal, en el departamento de Risaralda.
16. CMGRD 2017 Estrategia municipal de respuesta a emergencias Santa Rosa de Cabal
17. CMGRD 2012 Estrategia municipal de respuesta a emergencias Chinchiná
18. CORPOCALDAS 2016 PGAR CORPOCALDAS

19. CORPOCALDAS 2012 Informe de avance No 2 amenaza por inundaciones.
20. CORPOCALDAS 2012 Informe de avance No 2 susceptibilidad por inundaciones.
21. CORPOCALDAS 2013 Informe de Avance No. 4 riesgo por inundaciones
22. CORPOCALDAS 2013 Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena. Informe de avance no. 4 riesgo sísmico
23. CORPOCALDAS 2013 Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena. Informe de avance no. 4 riesgo por remoción en masa
24. CORPOCALDAS 2013 Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena
25. CORPOCALDAS Identificación y análisis de amenazas para evaluar la vulnerabilidad y riesgo de las cuencas hidrográficas de los ríos Arma y Campoalegre y los aferentes directos a los ríos Cauca y Magdalena. Informe de avance no. 4 riesgo por incendios forestales.
26. CORPOCALDAS 2012 Informe de avance No 2 amenaza por caída de ceniza volcánica
27. CORPOCALDAS 2012 Informe de avance No 2 susceptibilidad por remoción en masa
28. CORPOCALDAS 2013 Informe de Avance No. 4 Riesgo sísmico
29. CORPOCALDAS 2013 Informe de Avance No. 4 Riesgo por remoción en masa
30. CORPOCALDAS 2013 Informe de Avance No. 4 Riesgo por incendios forestales
31. CORPOCALDAS 2013 Informe de Avance No. 4 Riesgo por caída de ceniza volcánica
32. CORPOCALDAS 2012 Informe de avance No 3 susceptibilidad. Contrato 089 de 2012
33. CORPOCALDAS, CARDER, CHEC y UNAL, con el apoyo del SEI. 2017 Informe final de la modelación Oferta – Demanda mediante la herramienta Water Evaluation And Planning (WEAP).
34. CORPOCALDAS-CARDER- GESTIÓN AMBIENTE Y TERRITORIO S.A.S 2013 Aporte de insumos con énfasis en la temática de gestión del riesgo para la revisión y ajuste del plan de ordenación y manejo del nivel subsiguiente del río Campoalegre y otros directos al Cauca - sector San Francisco – informe final

35. Corporación Autónoma Regional de Caldas 2016 Plan de Acción
CORPOCALDAS
36. Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER 2016 PGAR Carder
37. Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER 2016 Plan de Acción
CARDER
38. Direccion territorial Andes Occidentales 2017 Plan de Manejo Parque
Nacional Natural Nevados
39. DNP 2018 Fichas Territoriales - TERRIDATA
40. DNP 2014 Plan Nacional de Desarrollo
41. GEOSUB2011 Estudio geoelectrico sector el socavón Marsella
42. Gobernacion de Caldas 2016 Plan Departamental de Desarrollo de
Caldas
43. Gobernacion de Risaralda 2016 Plan Departamental de Desarrollo de
Risaralda
44. Gobernacion de Risaralda 2011 Actualización del inventario de viviendas
localizadas en zonas de alto riesgo por inundaciones y fenómenos de remoción
en masa y del mapa de aptitud de suelo en la zona urbana de municipio de Santa
Rosa de Cabal.
45. Gobernacion de Risaralda secretaria de planeacion departamental 2011
Actualizacion del inventario de viviendas localizadas en zonas de alto riesgo por
inundaciones y fenómenos de remoción en masa y del mapa de aptitud del suelo
en la zona urbana del municipio de Marsella, departamento de Risaralda
46. Gobernación de Risaralda 2008 Actualización del inventario de viviendas
localizadas en zonas de riesgo del municipio de Marsella departamento de
Risaralda
47. INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. CORPOCALDAS. 2012
Estudio Semidetallado de Suelos de los municipios de Manizales, Chinchiná,
Palestina, Neira y Villamaría
48. Minambiente 2014 Plan Estratégico Macrocuena Magdalena Cauca
49. Minambiente 2014 GUIA GENERAL POMCAS
50. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS 2012 Resolución
0509 de 2013 Por la cual se definen los lineamientos para la conformación del
consejo de cuenca y su participación en las fases del plan de ordenación de la
cuenca.
51. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible MADS 2012 Ley 1523 DE
2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres
y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se
dictan otras disposiciones.
52. Ministerio del interior Plan Organizativo resguardo Suratena
53. Ministerio del interior Plan Organizativo resguardo Altomira

54. Municipio Chinchiná 2016 Plan de desarrollo de Chinchiná
55. Municipio Chinchiná PBOT Chinchiná
56. Municipio Chinchiná 2012 Plan municipal de gestión del riesgo Chinchiná
57. Municipio Chinchiná 2013 Protocolo municipal para la respuesta ante una posible erupción de volcan Nevado del Ruiz
58. Municipio Dosquebradas 2016 Plan de desarrollo de Dosquebradas
59. Municipio Dosquebradas 2013 POT Dosquebradas
60. Municipio Dosquebradas, CARDER 2012 Plan municipal de gestión del riesgo Dosquebradas
61. Municipio Marsella 2016 Plan de desarrollo de Marsella
62. Municipio Marsella 2000 PBOT Marsella
63. Municipio Marsella 2014 Plan municipal de gestión del riesgo Marsella
64. Municipio Palestina 2016 Plan de desarrollo de Palestina
65. Municipio Palestina 1999 PBOT Palestina
66. Municipio Palestina Plan municipal de gestión del riesgo Palestina
67. Municipio Pereira 2016 Plan de desarrollo de Pereira
68. Municipio Pereira 2016 POT Pereira
69. Municipio Pereira 2014 Plan municipal de gestión del riesgo Pereira
70. Municipio Santa Rosa de Cabal 2016 Plan de desarrollo de Santa Rosa de Cabal
71. Municipio Santa Rosa de Cabal 2000 PBOT Santa Rosa de Cabal
72. Municipio Santa Rosa de Cabal 2015 Plan municipal de gestión del riesgo Santa Rosa de Cabal
73. Municipio Santa Rosa de Cabal 2015 Documento técnico soporte del plan de ordenamiento territorial de amenazas naturales por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales Santa Rosa de Cabal.
74. Municipio Villamaria 2016 Plan de desarrollo de Villamaria
75. Municipio Villamaria 2011 PBOT Villamaria
76. Municipio Villamaria Plan municipal de gestión del riesgo Villamaria
77. Plan municipal de gestión del riesgo Pereira 2000 "Zonificación geológica - geotécnica del área urbana del municipio de Marsella (Risaralda)
78. PNN-Corporaciones 2009 Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Campoalegre
79. Ricardo Álvarez-león, Luis Alberto Vargas-Marín, Diego García-Hernández
80. & Andrés Fernando Botero-Cardona 2016 Valoración hidrológica e ictiológica de los sectores del medio río Cauca, entre sus efluentes (ríos San Francisco, Campoalegre y Chinchiná) Caldas (Colombia)
81. UNISARC-CARDER 2015 Campoalegre biodiversidad en un paisaje rural andino de risaralda.

82. Universidad Nacional Sede Manizales EMPOCALDAS 2010 Transporte de sedimentos, afectación a biota acuática y efectos de explotación de materiales de arrastre sobre obra de nueva bocatoma del acueducto de Chinchiná en el río Campoalegre
83. WCS/Colombia-Fundación EcoAndina. Corporación Autónoma Regional de Risaralda. Corporación Autónoma Regional de Caldas. Parques Nacionales Naturales Estudios de diversidad en la cuenca del río Campoalegre, departamentos de Caldas y Risaralda