

ANEXO 1. PROCESO DE CONSTRUCCION PARTICIPATIVA

I. METODOLOGÍA DE LAS MESAS DE PARTICIPACION



“YO CUENTO, PARTICIPO, OPINO..”

Comentario entrevista

La Constitución Política de Colombia de 1991, manifiesta que para el avance de la democracia participativa, las autoridades de las entidades públicas tienen la obligación de responder ante la ciudadanía por las acciones y las decisiones que han adoptado en ejercicio del poder que le ha sido otorgado por los ciudadanos y las ciudadanas así como garantizar el derecho a la participación ciudadana a través del control social.

Mediante el decreto 1200 de 2004, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció los aspectos que deben ser considerados por las Corporaciones en el desarrollo de la Planificación Ambiental Regional, reconociendo como instrumentos de planificación regional, los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y los Planes de Acción, los cuales se definen como instrumentos de planeación, en el que se detallan las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de la jurisdicción de las CARs, concretándose el compromiso institucional de éstas para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR).

Es así como Corporinoquia, emprendió la tarea para la formulación del plan de Acción 2016-2019, en donde para su concertación realizaron seis (6) Mesas de Participación con la Sociedad Civil, haciendo énfasis en la necesidad por parte de las entidades, de considerar la sociedad como sujetos con pleno ejercicio de su condición de ciudadanos, al igual que comprendieran que las decisiones tomadas desde los entes de gobierno, tienen incidencia directa sobre sus proyectos de vida individuales y colectivos.

Además, con el fin de desarrollar una mejor gestión ambiental en la jurisdicción de Corporinoquia, se comenzó la tarea de trabajar articuladamente con la comunidad, en donde se construyó de una manera colectiva las alternativas de solución a las problemáticas detectadas en cada una de las Mesas de Participación desarrolladas en los Departamentos de Cundinamarca, Arauca, Vichada y Casanare respectivamente.



Foto. Mesas de Participación Caqueza, Arauca y Vichada. Respectivamente.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El elemento prioritario para la formulación del plan de acción fue el proceso participativo de la comunidad en las Mesas realizadas, con Actores Presentes en la Jurisdicción de Corporinoquia como: entes territoriales: Alcaldía, Gobernación, Instituciones Educativas, Cámara de Comercio, Concejales, Diputados; entidades del sectores productivo, organizaciones del orden nacional con presencia territorial, comunidad – sociedad civil: JAC, organizaciones de mujeres, indígenas, afrodescendientes: ONG’s ambientales; representantes de niños, niñas, adolescentes y jóvenes; sector de hidrocarburos y minería, entes de control y fuerza pública: Policía, Ejército, Armada, Fuerza Aérea; Universidades, Organismos de Socorro: Bomberos, Defensa Civil y Cruz Roja; y medios de comunicación, entre otros.



Foto. Participación ciudadana Caqueza

Foto. Participación ciudadana con Población Indígena



Cabe resaltar que para la Corporación es muy importante la participación de las Comunidades Indígenas, y es así como se organizaron unas mesas específicas para dicha población, reconociendo sus particularidades e importancia que tienen para contribuir con la formulación del plan de acción.

las trabajo y sobre todo si este, cumple con su finalidad, visto mediante la identificación de la Situación Ambiental, prioridades ambientales y el planteamiento de alternativas para la sostenibilidad ambiental en la región de la Orinoquia.

Por otra parte, este ejercicio de participación sirvió como proceso de auto-reflexión y retroalimentación a autoridades ambientales sobre cómo es percibido su

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DESARROLLADA

El proceso metodológico realizado para la participación ciudadana, se desarrolló en cuatro momentos así:

Momento 1. Instalación y contexto: Se inició el evento con la inscripción de participantes y la entrega de una encuesta de percepción para evaluar la percepción de las comunidades participes en el proceso de planeación de Corporinoquia sobre temas de responsabilidad ambiental.

Posteriormente se desarrolló el acto de instalación y contexto, en donde se abordó la presentación de la agenda y el propósito de la formulación del Plan de Acción 2016- 2019.

Momento 2. Fase 1. Competencias y Acciones de la CAR en la Jurisdicción: Para ello se realizó la presentación de videos en temáticas como Cambio Climático y el Fenómeno del Niño. Seguidamente se continuó con exposiciones magistrales de acuerdo a las áreas de predominio de la jurisdicción sobre temáticas como: recurso hídrico, saneamiento básico, biodiversidad y ecosistemas, educación ambiental, ordenamiento territorial y gestión del riesgo, cambio climático.

Momento 3. Fase 2. Generación de insumos para inclusión Estrategias para el Plan de Acción: A través de la conformación de Mesas de Trabajo (Grupos de 6 a 10 personas), se hizo la presentación de los integrantes del grupo, a los cuales se les explicó la presentación y desarrollo de la metodología.

Inmediatamente de manera individual cada participante, consignó su problemática ambiental de acuerdo al grado de alto, medio o bajo impacto y las socializó con el grupo en pleno, el cual posteriormente las priorizó de forma general así como definió las posibles alternativas de solución para cada una de ellas.

Seguidamente se nombró un relator en cada grupo, los cuales expusieron ante la plenaria la presentación del trabajo realizado, en donde dichas problemáticas generales se ubicaron de acuerdo a las líneas estratégicas del PGAR, así como las alternativas de Solución de acuerdo a la priorización de alternativas propuestas en cada mesa, que desde cada sector se consideró relevante para ser incluida en el Plan de Acción 2016-2019.



Foto. Priorización de problemáticas ambientales y alternativas de solución

Momento 4. Conclusiones de las mesas y resultados de la encuesta: Para finalizar se realizó las conclusiones pertinentes con la información recopilada en cada una de las mesas desarrolladas durante la jornada de trabajo propuesta y se presentó los resultados de la Encuesta de Percepción diligenciada por los participantes, la cual evidenció el

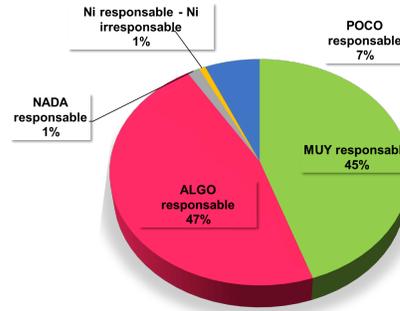
compromiso de las comunidades participes en el proceso de planeación de CORPORINOQUIA sobre temas de responsabilidad ambiental.

Es así como analizada la información se concluyó lo siguiente:

Encuesta. Percepción Problemática Ambiental

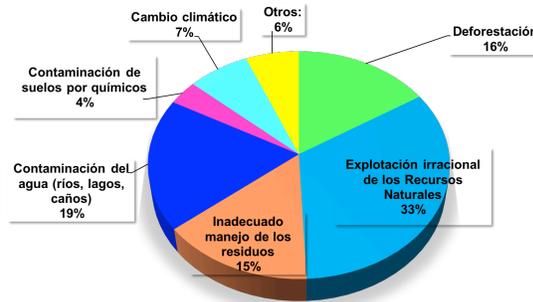
11 A la pregunta ¿Qué tan responsable se considera usted del DETERIORO actual del MEDIO AMBIENTE?, el promedio de los entrevista en las mesas de trabajo realizadas a nivel de la jurisdicción, respondió que se consideraban ALGO responsable con un 47%, seguido de un 45% que se consideraba MUY responsable. Tan sólo el 7% contesto que se consideraba Poco responsable, el 1% NADA responsable y el 1% Ni responsable - Ni irresponsable.

1. ¿Qué tan responsable se considera usted del DETERIORO actual del MEDIO AMBIENTE?



12 En cuanto a ¿Cuál cree Usted que es el principal PROBLEMA AMBIENTAL que enfrenta su Departamento y/o Municipio?, el 33% contesto que la Explotación irracional de los Recursos Naturales, seguido de un 19% de Contaminación del agua (ríos, lagos, caños). Así mismo el 16% contestó que la Deforestación, el 15% Inadecuado manejo de los residuos, el 7% Cambio climático, el 6% Otros y tan sólo el 4% Contaminación de suelos por químicos.

2. ¿Cuál cree Usted que es el principal PROBLEMA AMBIENTAL que enfrenta su Departamento y/o Municipio?



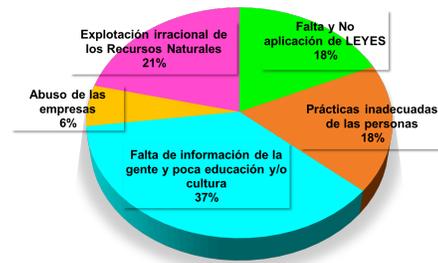
13 En lo referente a la pregunta a ¿Quiénes son los que DETERIORAN MÁS EL MEDIO AMBIENTE?, el 59% respondió Todos por igual, seguido de un 18% las empresas. Igualmente el 16% dijo que Las y los ciudadanos, el 5% El gobierno y Otros tan sólo el 2%

3. ¿Quiénes son los que DETERIORAN MÁS EL MEDIO AMBIENTE?



- 14 En cuanto a ¿Cuáles son las CAUSAS del DETERIORO del MEDIO AMBIENTE?, el 37% respondió Falta de información de la gente y poca educación y/o cultura, seguido de un 21% Explotación irracional de los Recursos Naturales. Igualmente el 18% dijo que Falta y No aplicación de LEYES y Prácticas inadecuadas de las personas y el 6% dijo que Abuso de las empresas.

4. ¿Cuáles son las CAUSAS del DETERIORO del MEDIO AMBIENTE?



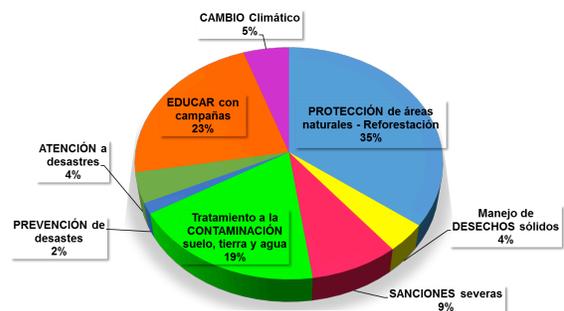
- 15 En lo relacionado con ¿Cuál MEDIDA considera usted MÁS EFECTIVA para que la población DEJE de DAÑAR el Medio Ambiente y contribuya a su conservación?, el 54% respondió Campañas de educación y sensibilización para público en general, seguido de un 26% Aplicación de multas o castigos. Así mismo el 14% dijo que Educación temas ambientales en centro educativos y el 6% Dar premios y reconocimientos.

5. ¿Cuál MEDIDA considera usted MÁS EFECTIVA para que la población DEJE de DAÑAR el Medio Ambiente y contribuya a su conservación?



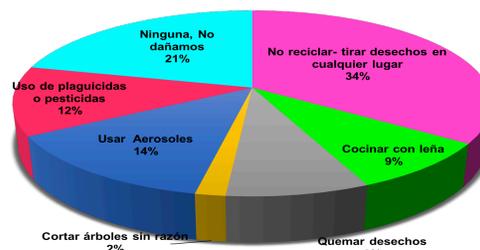
- 16 En cuanto a la pregunta ¿De las siguientes acciones ¿A cuál cree usted que Corporinoquia debería de dar PRIORIDAD?, el 35% respondió PROTECCIÓN de áreas naturales - Reforestación, seguido de un 23% EDUCAR con campañas, el 19% Tratamiento a la CONTAMINACIÓN suelo, tierra y agua. Igualmente el 9% dijo que SANCIONES severas, el 5% CAMBIO Climático, el 4% ATENCIÓN a desastres y Manejo de DESECHOS sólidos y el 2% dijo que PREVENCIÓN de desastres.

6. De las siguientes acciones ¿A cuál cree usted que Corporinoquia debería de dar PRIORIDAD?



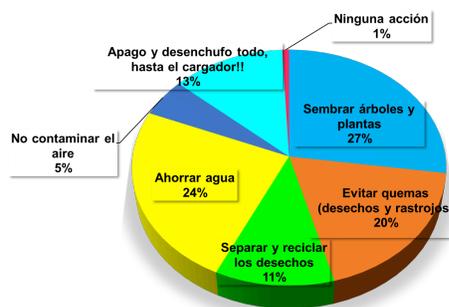
17 En lo relacionado a la pregunta ¿Qué ACCIONES realiza usted y su familia que DETERIORAN o DAÑAN el Medio Ambiente?, el 34% respondió No reciclar- tirar desechos en cualquier lugar, seguido de un 21% Ninguna, No dañamos, el 14% Usar Aerosoles, el 12% Uso de plaguicidas o pesticidas. Así mismo el 9% dijo que Cocinar con leña, el 8% Quemar desechos y el 2% Cortar árboles sin razón.

7. ¿Qué ACCIONES realiza usted y su familia que DETERIORAN o DAÑAN el Medio Ambiente?



18 En cuanto a la última pregunta ¿Cuáles de estas ACCIONES realiza usted y su familia con el propósito de CUIDAR el Medio Ambiente?, el 27% respondió Sembrar árboles y plantas, seguido de un 24% Ahorrar agua, el 20% Evitar quemas (desechos y rastrojos), el 13% Apago y desenchufo todo, hasta el cargador!. Así mismo el 10% dijo que Separar y reciclar los desechos, el 5% No contaminar el aire y el 1% Ninguna acción.

8. Cuales de estas ACCIONES realiza usted y su familia con el propósito de CUIDAR el Medio Ambiente?



Además con la metodología antes descrita, se desarrollaron las siguientes mesas, que permitieron recibir aportes para la formulación del plan.

Tabla. Encuentros – mesas de participación con comunidad.

Mesa	No de Participantes	Fecha	Municipios convocados	Lugar realización evento
Cundinamarca	85	09/02/16	Actores de los municipios del departamento excepto Paratebueno	Cáqueza
Arauca	99	11/02/16	Actores del departamento y Boyacá (Cubará)	Arauca
Vichada	85	12/02/16	Actores del departamento	Primavera
	60	13/02/16	Actores población indígena	Resguardo Indígena
Casanare	131	17/02/16	Actores del departamento, Boyacá (Paya, Pajarito, Pisba) y Cundinamarca (Paratebueno)	Yopal
	40	27/02/16	Actores Líderes indígenas	Yopal- Indígenas

II. PROBLEMÁTICAS Y ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR DEPARTAMENTO DENTRO DE LAS MESAS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

A continuación se presentarán de acuerdo a las líneas estratégicas del PGAR, las problemáticas generales y alternativas de solución propuesta por la comunidad en cada una de las mesas organizadas, así:

a. DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA – 10 MUNICIPIOS

Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Falta presencia continua y mancomunada de instituciones gubernamentales para apoyar los diferentes procesos ambientales • Administración municipal no siempre conoce los mecanismos, herramientas obligaciones • Falta presencia institucional • Falta de acompañamiento a los procesos. Proyectos completos causa - efecto - solución. • Falta de supervisión por parte de Corporinoquia, en relación a la concesión de agua, en época de verano. • Ubicar cuencas prioritarias • Falta de incentivos a los propietarios de los predios chipaquenses para se animen a reforestar. Además capacitarlos y orientarlos para que haya un verdadero compromiso. 	<p>1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL REGIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer más presencia institucional, con más personal disponible y recursos para su actuación. • Fortalecimiento técnico, administrativo de CAQUEZA. Mayor presencia y control.
<ul style="list-style-type: none"> • No hay pro actividad de la comunidad, búsqueda de soluciones, no hay sentido de pertenencia • No existen programas de aprovechamiento de desechos reciclables - Quema de basuras en zonas rurales • GUTIERREZ: Las instituciones estén enteradas y al margen de las normas y actividades ambientales. • Falta de programas ambientales dirigido a sectores rurales que fomenten la conservación de los recursos hídricos, forestales y de especies. • Reestructuración modelo de educación ambiental . • Educación biológica ambiental. • Crear conciencia ambiental, las CAR, gobierno y comunidades. • Falta Educación. • Educación ambiental pésima en toda la región 	<p>1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL REGIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar, capacitar y generar proyectos vinculante con la comunidad • Proyectos de reforestación en fuentes abastecedoras y conservación y fauna silvestre • Formulación e implementación de proyectos para pago por servicios ambientales. • Campañas educativas y toda la comunidad en tema de uso eficiente y ahorro del agua

Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • GUAYABETAL. Falta de cultura ambiental de preservación. Conciencia. Relación hombre - entorno - sistema productivo no hay conciencia de la importancia de conservación. Educación. • No se está reciclando, ni se sabe qué hacer con los desechos. • No se sabe qué hacer con los desechos, no hay conciencia frente al proceso de reciclaje. • Falta de cultura ambiental de la gente. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de reforestación. Captación ilegal de acueductos. • CHIPAQUE. Explotación minera ubicada en la zona conocida como el BOQUERON. • Falta de proyectos de reforestación. • La falta de intervención de los páramos y sus cuencas hidrográficas. • La deforestación y tala indiscriminada de nuestros bosques, para la siembra de productos agrícolas. • La falta de intervención de los páramos y sus cuencas hidrográficas. • La deforestación y tala indiscriminada de nuestros bosques, para la siembra de productos agrícolas. • Deforestación de zonas de fuentes hídricas para actividades agrícolas-Chipaque. • Deforestación de arboles . • Desprotección de nacederos de agua - tala de árboles. – Fosca. • Intervención en zonas de paramos por actividades agrícolas y ganaderos. • Deforestación escasa y con especies no aptas. 	<p>2. ORDENAMIE NTO AMBIENTAL TERRITORIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA SOSTENIBILI DAD DEL DESARROLL O</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de reforestación en fuentes abastecedoras. y conservación y fauna silvestre. • Formulación e implementación de proyectos para pago por servicios ambientales. • Proyectos para evitar la deforestación. • Compra de predios en paramos para conservación. • Reforestación de zonas intervenidas especies nativas. • correcto manejo de residuos sólidos y programas de reciclaje. • Apoyo interinstitucional para compra de predios de interés ambiental. • Capacitación y medidas de manejo ambiental para los sectores productivos. • Reforestación en áreas abastecedoras, rondas protectoras con especies nativas.
<ul style="list-style-type: none"> • Mala disposición de residuos solidos • CUNDINAMARCA: En la zona oriental No cuenta con un Sitio para la disposición final de los residuos sólidos. En su mayoría los municipios los llevan a Bogotá, incurriendo en costos altos que hace que los municipios se vuelvan insostenibles financieramente. 	<p>2. ORDENAMIE NTO AMBIENTAL TERRITORIAL COMO ESTRATEGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de los PGIRs, urbano y rural. • Construcción de un relleno para la disposición de residuos sólidos para la zona oriente. • Relleno sanitario regional

Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado manejo de residuos sólidos. (Peligrosos y Agroquímicos) • Contaminación en todo el municipio de basuras en zonas verdes, zonas rurales • Quema de basuras en zonas rurales Contaminación del agua para los colegios • Contaminación del río que atraviesa Puente Quetame, con los desperdicios de cultivos , animales muertos. Quetame - alumno de la I.E. • Saneamiento básico municipal veredal departamental desechos tóxicos, empresariales municipales. • No cuentan con plantas de tratamientos para los vertimientos tanto por las aguas residuales como los producidos por el sector productivo, sobre las fuentes hídricas principales. • Falta cobertura de acueducto en todas las áreas - Desperdicio. Carencia de pozos sépticos en el área rural. Falta tratamientos de los vertimientos urbanos. Uso de suelo para agricultura y ganadería en zonas de producción de agua. • GUTIERREZ ALTO: Control de químicos utilizados en los cultivos. Manejo inadecuado de recipientes agroquímicos. Contaminación de fuentes hídricas de aguas residuales • Manejo de aguas residuales • CAQUEZA: es el recurso hídrico para el consumo humano, por lo que cuenta con un tratamiento adecuado y esto ocasiona enfermedades en la mayoría de habitantes y por otra parte la falta de conciencia en el manejo de los residuos sólidos y cuidado de los recursos hídricos falta una responsabilidad ecológica. IEDR . Mercadillo de Cáqueza • Ineficaz manejo de los recursos frente a las aguas negras (Cáqueza- Guayabetal) • El manejo inadecuado de las aguas negras • Contaminación y mal uso de los residuos producidos por la agricultura o explotación pecuaria. Agroquímicos 	<p>PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO</p> <p>3. RECURSO HIDRICO FACTOR PREPONDERANTE PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGION</p>	<p>servicio público de aseo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de residuos agroquímicos. • Tratamiento del agua de residuos del alcantarillado. • Separación de aguas residuales y aguas lluvias. • Presentación de proyectos de sistemas de tratamiento de aguas residuales • Apoyo en saneamiento básico en los municipios (Mayor inversión).
<ul style="list-style-type: none"> • QUETAME: Expansión de la frontera agrícola 	<p>2. ORDENAMIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar, capacitar y generar proyectos vinculante

Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Mal manejo de actividades agropecuarias en las partes del municipio principalmente. • GUTIERREZ: Ampliación de frontera agrícola por actividades agrícolas y pecuarias • Falta de conocimientos socializaciones para buscar soluciones a los desperdicios, de los cultivos, de animales • Fumigación incontrolada de cultivos • GUTIERREZ: contaminación de fuentes hídricas por residuos de plaguicidas • control ambiental por parte de los entes municipales de Cáqueza en las avícolas que están generando: residuos químicos, uso de agua, rondas del río y quebradas • Contaminación del recuerdo hídrico por agroquímicos y vertimientos. 	<p>NTO AMBIENTAL TERRITORIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO</p>	<p>con la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buenas practica agropecuarias - proceso completo - tecnología. • Proyectos de reforestación en fuentes abastecedoras y conservación y fauna silvestre. • Formulación e implementación de proyectos para pago por servicios ambientales. • Plantas de tratamiento de agua residual. • Plantas de sacrificio para porcinos.
<ul style="list-style-type: none"> • Agua consumo humano - vrd. Quitania. • Falta de recursos para atender – emergencias. • Mal manejo del recurso hídrico. • Sequia. • Mal uso del agua. • Deforestación por el calor. • Recurso hídrico. • Ordenación manejo de las cuencas . No se ha implementado debidamente. • Falta concertación y asignación de recursos para la ejecución de acciones. Ordenación. – Guayabetal. • Manejo integral de cuencas hídricas. • Contaminación recurso hídrico y mal aprovechamiento de las fuentes para el consumo. • FOSCA: Mal manejo del recurso hídrico (Nacederos cuencas) contaminación. • gran consumo de productos que afectan el medio ambiente y las fuentes hídricas. – UNE. • FOSCA: Conservación del elemento más necesario para la vida. AGUA. • CAQUEZA: mal uso a fuentes hídricas y recursos ambientales, especiales por falta de aplicación de sanciones por parte de entes competentes – Cáqueza. 	<p>3. RECURSO HIDRICO FACTOR PREPONDERANTE PARA EL DESARROLLO O SOSTENIBLE DE LA REGION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenación cuencas hidrográficas • Tecnificación en la captación para uso domestico • Recurso hídrico: compra de predios de los acueductos municipales (municipios) priorización de cuencas hidrográficas (Corporinoquia). • Proyecto que se genera incentivos a la comunidad ubicada en áreas estratégicas para su conservación y protección. • Identificación y priorización de nacederos (Diagnóstico) • Priorización y ordenamiento de cuencas.
<ul style="list-style-type: none"> • No existe conservación de ecosistema. 	<p>4. CONSTRUCCI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor formulación

Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • La ruptura de la montaña en la Vereda Quetame Alto. Arriba de peaje. Sin tener en cuenta es allí donde nace el agua hoy por hoy no hay frailejones ni la vegetación que yo recuerdo que había cuando niña. • Falta apoyo a la investigación de especies y Fauna. • Mayor formulación proyecto en gestión de biodiversidad. • Caracterización, recuperación. Delimitación y protección de áreas de interés Ambiental. • Manejo inadecuado del aprovechamiento de los recursos que nos brinda el ecosistema – talas. 	<p>ON DEL CONOCIMIENTO COMO DETERMINANTE PARA LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<p>proyecto en gestión de biodiversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización, recuperación. Delimitación y protección de áreas de interés Ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • La explotación Industrial • Contaminación. • Ordenación y gestión territorial. • Ampliación frontera agrícola. • Explotación minera. • Derrumbes por ampliaciones de predios – UNE. • Gestión del Riesgo insuficiente. Toda la región. • por calentamiento global. • Falta de recursos humanos y de maquinaria para atender riesgos de incendios y otros. • Cambio climático. • La problemática ambiental de medio impacto es la falla geológica, estamos expuestos a este riesgo. EDR. Mercadillo primero de Cárquez. • Quemados de bosques. • Adaptación al cambio climático los sistemas productivos - Utilización de los recursos no han incorporado concepto de sostenibilidad ambiental – Guayabetal. • Desbordamiento de quebradas y arroyos en época de invierno por falta de limpieza a las fuentes hídricas. • Deslizamientos • Reforestación: Agua y Gestión de Riesgo (Gutiérrez - fosca) –Quemas). 	<p>5. ARTICULACION DE LA GESTION DEL RIESGO Y ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DEL CAMBIO CLIMATICO A LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del riesgo: Actuación de los planes de contingencia y planes de gestión del riesgo que sea socializado. • Fortalecen las instituciones del comité de gestión del riesgo. • Talleres comunitarios para activación de planes de contingencia. • Control ambiental de las afectaciones generales por incendios y/o deslizamientos. • Educación ambiental en comunidad que vive en zonas de alto riesgo. • Realizar acciones para mitigar riesgos – Cárquez.
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conciencia y conocimiento de la gente de las consecuencias de los hechos 	<p>6. CONSERVACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar al campesino y concertar para que minimice

Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	Alternativas propuestas por la comunidad
<p>realizados. – Guayabetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de paramos. • Falta de conciencia y conocimiento de la gente de las consecuencias de los hechos realizados. – Guayabetal. • Afectación de las zonas de paramos y reservas de abastecimiento recursos hídrico. • Deforestación paramos y nacaderos. • Erosión en la cuencas hidrográficas. • Quema de bosques. • Mal manejo de recursos hídricos. • Falta de acciones en los territorios. • Mal manejo de basuras a nivel rural". • Regulación de caza. • Capacitación a la comunidad. • Falta de control de los animales callejeros • Deforestación – Fosca. • Protección de nacaderos o cuencas de agua – Gutiérrez. 	<p>ON DE LA DIVERSIDAD BIOCULTURAL DE LA ORINOQUIA COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD</p>	<p>su cultivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de compensación Ambiental. • Incentivar a los campesinos para que cambien paulatinamente los cultivos. • Buenas prácticas agrícolas. • Capacitaciones procesos completos. • Respecto a las rondas de Protección.

b. DEPARTAMENTO DE ARAUCA - CUBARÁ

• Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	• Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del recurso hídrico. • Explotación de hidrocarburos. • Taponamiento y desvío del Recurso Hídrico. • Ausencia de Corporinoquia. 	<p>1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL REGIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formular programas de educación en todos los niveles, en los sectores productivos y actividades comunitarias. • Que el Gobierno Departamental o Municipal implemente una política dirigida a un control estricto y continuo de las actividades que causan mayor impacto en los campos petroleros, exigir a estas compañías resultados en materia de recuperación y conservación de los recursos naturales.
<ul style="list-style-type: none"> • Tala de Bosques en los tres sectores, paramo, piedemonte y sabana. • Ocupación de zonas inundable. • Destrucción General de los Ecosistemas. 	<p>2. ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Catedra en medio ambiente. • Apoyar la formulación e implementación de los Pot's. • Articulación de los programas de educación ambiental de las entidades relacionadas con la gestión ambiental dirigidas desde los niños, jóvenes, el comercio, sector productivo, etc. • Formular el Plan de ordenamiento Forestal, Exigir cumplimiento de la Ley.

• Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	• Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Desaparición de fuentes hídricas. • Falta de Agua en nuestros ríos y Caños. • Contaminación saneamiento Básico y recurso hídrico. • Deforestación del Rio Arauca. 	<p>3. RECURSO HIDRICO FACTOR PREPONDERANTE PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Educación con sensibilización por la comunidad general. • Sanciones ejemplares mediante control y seguimiento. • formular programas de recuperación y conservación de los bosques y fuentes hídricas. • Declaración de zonas importantes.
<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de prácticas ambientalmente sostenibles, por parte de la población general. • La explotación inadecuada de los recursos naturales. 	<p>4. CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO COMO DETERMINANTE PARA LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de la Investigación de recursos naturales.
<ul style="list-style-type: none"> • Explotación de Hidrocarburos. • La industria petrolera y de Arroz contaminan y acaban con las hídricas y el suelo. • Destrucción General de los Ecosistemas. • Falta de sensibilización en la cuenca y educación ambiental. • Quemadas de sabana. • Destrucción indiscriminada de ecosistemas. • uso irracional de nuestros recursos naturales, quema y tala explotación • Deforestación. 	<p>5. ARTICULACION DE LA GESTION DEL RIESGO Y ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DEL CAMBIO CLIMATICO A LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación más fuerte para el aprovechamiento de hidrocarburos. • destaponamiento de las principales fuentes hídrica y mantenimiento. • Capacitación e implementación de fuentes alternativas de energía. • Creación de una unidad de Seguimiento continuado a la actividad de Hidrocarburos y canteras con participación comunitaria, policía Nacional, Diputados, Concejales y entes territoriales. • Formulación de proyectos agropecuarios sostenibles y conservación.
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de procesos de educación ambiental, comunidades indígenas y población vulnerable. • Falta de conocimiento de nuestra biodiversidad y por lo tanto no hay apropiación y sentido de cuidado ambiental por parte de los ciudadanos. 	<p>6. CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOCULTURAL DE LA ORINOQUIA COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento a población vulnerable. • Incentivos para la conservación de bosques naturales de la mano con la educación ambiental.

c. DEPARTAMENTO DEL VICHADA

• Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	• Alternativas propuestas por la comunidad
-----------------	----------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • Desarticulación. interinstitucional. • Falta de ejercer la autoridad ambiental. • Disminución de flora y fauna por caza y tala indiscriminada. • Deforestación o tala de bosques nativos y sabanas. • Contaminación por vertimientos de aguas residuales: laguna de la primavera. • Aprovechamiento irracional del recurso hídrico. • Mala disposición de los residuos sólidos (PGIRS). • Mala disposición de los residuos sólidos. 	<p>1. FORTALECIMIENT O INSTITUCIONAL REGIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento institucional en el vichada. • Dar cumplimiento a las normas. establecidas a nivel nacional, regional y local. • Dar cumplimiento a las normas establecidas a nivel nacional, regional y local. • Aplicar las medidas de control y seguimiento. • Implementar sanciones. • Incrementar los controles de tráfico ilegal realizar un tratamiento a las aguas residuales antes de hacer su disposición final sobre el rio meta. Aplicación de las leyes y normas implementación de sanciones y correctivos. planta de tratamiento de reciclaje • Implementación de sanciones y correctivos.
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de flora y fauna por caza y tala indiscriminada. • Quemadas indiscriminadas de las sabanas, pastos de renuevo para la ganadería. • deforestación o tala de bosques nativos y sabanas. • Invasión de áreas protegidas para el establecimiento de cultivos y para el crecimiento urbanístico. • Afectación de los recursos naturales por inadecuadas practicas del uso del suelo. • Contaminación por vertimientos de aguas residuales: laguna de la primavera. • Aprovechamiento irracional del recurso hídrico. 	<p>2. ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de zocriaderos de especies en vía de extinción. • Generar proyectos para la recuperación de especies. pesca controlada, aprovechamiento pero con regulación del tamaño de la especie. • Educación en preservación de especies. • Quemadas controladas en los meses del año apropiados y en las noches. • Crear conciencia ciudadana educación ambiental en todos los ámbitos , ganando consciencia. • Reforestar para reponer. • Buena planificación del ordenamiento territorial. • Vallas o avisos de conservación de áreas. • Estrategias de conservación ambiental permanentemente en la laguna por parte de la

<ul style="list-style-type: none"> • Mala disposición de los residuos sólidos. • Falta de estrategias educativas ambientales. 		<p>corporación..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar el PMA de la laguna la primavera. • Educación ambiental / talleres de sensibilización . • Educación ambiental. • Sensibilizar a las comunidades por medio de campañas educativas para la conservación y protección de los recursos naturales.
<ul style="list-style-type: none"> • Quemas indiscriminadas de las sabanas, pastos de renuevo para la ganadería. 	<p>3. RECURSO HIDRICO FACTOR PREPONDERANTE PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la conservación de bosques y sabanas.
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conocimiento científico porque se tiene un conocimiento emperico. • Falta del conocimiento de la región. • Contaminación por vertimientos de aguas residuales: laguna de la primavera. • 	<p>4. CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO COMO DETERMINANTE PARA LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios y capacitación • Generar y socializar estudios. • Implementar el PMA de la laguna la primavera.
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de los recursos naturales por inadecuadas practicas del uso del suelo. 	<p>5. ARTICULACION DE LA GESTION DEL RIESGO Y ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DEL CAMBIO CLIMATICO A LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la planificación del territorio.

d. DEPARTAMENTO CASANARE – BOYACÁ

<ul style="list-style-type: none"> • Problemáticas 	<p>Línea Estratégica del PGAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de institucionalidad • Falta de articulación y falta de transparencia 	<p>1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL REGIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento institucional. • Fortalecer los mecanismos anticorrupción a nivel de legislación Ambiental. • Crear la mesa interinstitucional entre la corporación y veedurías ciudadanas. • La Autoridad Ambiental tiene

• Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	• Alternativas propuestas por la comunidad
		<p>que articulse a nivel interinstitucional para fortalecer el seguimiento, control y vigilancia, monitoreo y educación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • generar alianzas estratégicas de articulación acciones de mayor control.
<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental, distanciamiento entre políticas públicas y la realidad educativa. • Qué modelo de territorio de está planificando?, desconocimiento de la potencialidad de los usos del suelo. • Fortalecer el programa de educación ambiental • La población de la Orinoquia tiene un bajo nivel de cultura ambiental (somos consumistas y depredadores) lo cual genera contaminación de aguas, residuos sólidos, quemas etc. • Declaración de áreas del nivel ambiental. 	<p>2. ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pacto público de transparencia para la ejecución de las acción de protección y recuperación de recurso hídrico para impactar realmente el recurso hídrico- investigación conocimiento y recurso humano. • Reconocer el territorio en sus potencialidades ambientales para poder tomar decisiones uso racional y sostenible. • Investigación a nivel de currículo. • Control y manejo ambiental para agricultores de arroz y disposición de residuos peligrosos- fortalecimiento de las autoridades municipales para el manejo de los residuos sólidos. • Promover la creación de áreas protegidas públicas y privadas a través de la concertación con las comunidades locales- dialogo de saberes locales con comunidades e investigación participativa.
<ul style="list-style-type: none"> • Recurso hídrico contaminación y deforestación-falta de planeación ambiental y ordenamiento territorial que proteja el medio ambiente y sus fuentes hídricas respetándose las reservas de oxígenos ejecutándose políticas claras en pro del medio ambiente. • Control y seguimiento costoso - manejo y cobro irracional de la visita de la control y seguimiento de la visita por Corporinoquia lo que hace que los proveedores no legalicen 	<p>3. RECURSO HIDRICO FACTOR PREPONDERANT E PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento total de las cuencas con identificación de calidad oferta y demanda del recurso hídrico- generar un mecanismo eficiente para el seguimiento de los POMCAS. • Fortalecimiento institucional control de vertimientos y control de captaciones. • Regular y controlar el vertimiento del sector productivo realizar monitoreos para verificar la calidad del agua, plantas de tratamiento en municipios.

• Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	• Alternativas propuestas por la comunidad
<p>sus proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo, disposición y control inadecuado de vertimientos. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Sobreexplotación de recursos naturales. • No hay información adecuada para el público sector productivo instituciones para cuidados ambientales - falta de campañas de educación al campesino- no hay estudios que se divulguen a la comunidad. • Falta de control y seguimiento principalmente del sector arrocero y palmero. • Tala indiscriminada. 	<p>4. CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO COMO DETERMINANTE PARA LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el territorio en sus potencialidades ambientales para poder tomar decisiones uso racional y sostenible. • Ajuste de la norma que reglamente el sector productivo igual como tienen reglamentado sector petrolero - debe contar con plan de manejo - hacer investigación que dé a conocer el potencial de los recursos y controlar la intervención en ella para tomar decisiones de su ocupación con base en ese conocimiento. • Que la corporación sea un aliado con los sectores productivos no un enemigo del sector en el tema de legalidad e impuestos- moderación y análisis individual de cada proyecto. • Búsqueda y adaptación de energías limpias y renovables.
<ul style="list-style-type: none"> • Restauración de los ecosistemas afectados por la actividad minero energética con énfasis en el recurso hídrico. • Destrucción de los ecosistemas. • Falta de fortalecimiento en el marco legal regulatorio. • Falta de Fortalecimiento institucional, empoderamiento participativo con la comunidad. 	<p>5. ARTICULACION DE LA GESTION DEL RIESGO Y ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DEL CAMBIO CLIMATICO A LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación y ordenamiento del territorio en función del uso sostenible de los recursos naturales – Presupuesto. • Estrategia para la paz educación técnica, formación profesional, productos alternos.
<ul style="list-style-type: none"> • Protección de ecosistemas estratégicos y especies de fauna silvestre-deforestación. • Deterioro y pérdida de ecosistemas estratégicos y biodiversidad. 	<p>6. CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOCULTURAL DE LA ORINOQUIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de predios por parte del estado en la ribera de los ríos en donde son los nacimientos de estos que se vigile el cumplimiento al mantenimiento de esas tierras, proyecto guardabosques. • Mayor campaña de enseñanza

• Problemáticas	Línea Estratégica del PGAR	• Alternativas propuestas por la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> Falta de incentivos para la conservación de propietarios de predios. 	<p>COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD</p>	<p>ambiental y educación a toda la comunidad (campesinos, indígenas, e instituciones) a través de implementación de proyectos de bienestar a los campesinos y a la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pagos por servicios ambientales. Promover incentivos de pagos socioeconómicos para la conservación proyecto para la conservación producción con predios privados Promover procesos comunitarios de educación ambiental. Declaración de áreas protegidas.

III. ARCHIVO FOTOGRÁFICO DE LAS MESAS DE PARTICIPACION COMUNITARIA

MESA DE PARTICIPACIÓN EN ARAUCA



MESA DE PARTICIPACIÓN EN CÁQUEZA



MESA DE PARTICIPACIÓN EN VICHADA



MESA DE PARTICIPACION EN CASANARE



MESA DE PARTICIPACIÓN EN CASANARE – COMUNIDAD INDÍGENA



MESA DE PARTICIPACIÓN EN VICHADA – COMUNIDAD INDÍGENA



IV. ENTREVISTAS: LA COMUNIDAD OPINA.

1. CÁQUEZA

BENEDICTA MATÍAS ORTIZ, exconcejala del Municipio de Ubaque, vino en representación del señor alcalde. Me voy agradecida con ustedes porque nos dieron a conocer nueva normatividad que apalanca las cosas como las debe hacer el alcalde en esta administración o los alcaldes en la nueva administración que comienza en todo el país. Lo que entendí y según las leyes que ustedes dejaron ver, todo lo relacionado con medio ambiente debe quedar digamos reglamentado e incluido en el plan municipal de desarrollo 2016-2019, eso es muy importante.



XIME DÍAZ DEL ROSARIO GÓMEZ, soy la rectora de la institución educativa departamental rural mercadeo primero de Cáqueza. Me pareció una muy actividad interesante porque están todos los representantes de las diferentes entidades, de los diferentes territorios, de los contextos donde existen la problemática, y que mejor que salga de nosotros mismos la problemática, pero también las soluciones. Eso es muy importante, nosotros generalmente estamos acostumbrados a criticar, a echarle la culpa al otro, pero es importante que cada uno también ponga de su parte y verifique de qué manera puede contribuir para el desarrollo y el mejoramiento del medio ambiente. Como educadora me parece importante y me gustaría que en el momento que ya salió el plan conocerlo pues para en práctica y ver de qué manera podemos seguir trabajando mancomunadamente para mejorar el medio en toda su estructura a nivel ambiente en nuestros contextos.



2. ARAUCA

EVER QUESADA TRUJILLO, Alcaldía de Tame Arauca, Coordinador de la unidad de medio ambiente de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y medio ambiente.

La participación en la actividad que convocó Corporinoquia del PGAR fue muy importante, fue muy buena porque se discutieron y se conocieron las problemáticas de la región en la parte ambiental y también se sacaron resultados y posibles alternativas de solución a esta problemática que se está presentando en general en el departamento de Arauca.



DORA JOHANA SEPÚLVEDA CASTRO, médica veterinaria Secretaria de Desarrollo Económico y Medio Ambiente del Municipio de Arauca. Este evento es muy importante porque en ello podemos identificar las diferentes problemáticas que tenemos respecto al tema medio ambiental en compañía que es de la autoridad ambiental que es Corporinoquia. Igualmente le reitero el fortalecimiento de la institución para el acompañamiento de cada uno de nuestros municipios, porque vemos que en este tiempo de tanto impacto ambiental que se presenta en nuestras comunidades, nos sentimos un poquito como sueltos.



ANEXO 2. RECURSO HIDRICO

Tabla 1. Zonas y sub zonas hidrográficas del área hidrográfica del río Orinoco en la Jurisdicción

Nº	AREA HIDROGRAFICA	ZONA HIDROGRAFICA	SUBZONA HIDROGRAFICA	ÁREA (Ha)
1	Orinoco	Arauca	Río Cobugón - Río Cobaría	9.065.566
2	Orinoco	Arauca	Río Bojabá	4.665.567
3	Orinoco	Arauca	Río Banadía y otros Directos al Río Arauca	20.835.263
4	Orinoco	Arauca	Directos Río Arauca (md)	24.802.242
5	Orinoco	Casanare	Caño Aguaclearita	41.920.245
6	Orinoco	Casanare	Río Casanare	29.277.895
7	Orinoco	Casanare	Río Cravo Norte	15.126.554
8	Orinoco	Casanare	Río Ariporo	19.264.482
9	Orinoco	Casanare	Caño Samuco	45.690.808
10	Orinoco	Guaviare	Caño Chupabe	65.308.194
11	Orinoco	Guaviare	Bajo Río Uva	89.040.882
12	Orinoco	Guaviare	Alto Río Uva	52.846.346
13	Orinoco	Guaviare	Río Iteviare	61.569.121
14	Orinoco	Guaviare	Bajo Guaviare	76.612.216
15	Orinoco	Guaviare	Río Siare	25.935.898
16	Orinoco	Guaviare	Medio Guaviare	40.998.177
17	Orinoco	Meta	Directos Bajo Meta entre ríos Casanare y Orinoco (md)	25.659.559
18	Orinoco	Meta	Río Pauto	82.453.577
19	Orinoco	Meta	Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare (md)	115.574.842
20	Orinoco	Meta	Caño Guanapalo y otros directos al Meta	55.761.596
21	Orinoco	Meta	Río Upía	76.235.265
22	Orinoco	Meta	Río Túa y otros directos al Meta	62.245.769
23	Orinoco	Meta	Río Cravo Sur	50.052.262
24	Orinoco	Meta	Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur (mi)	7.244.318
25	Orinoco	Meta	Río Cusiana	49.512.579
26	Orinoco	Meta	Río Humea	10.010.420
27	Orinoco	Meta	Río Guacavía	50.130.465
28	Orinoco	Meta	Río Guavio	104.892.588
29	Orinoco	Meta	Río Guayuriba	48.380.884
30	Orinoco	Meta	Directos al Río Meta entre ríos Humea y Upia (mi)	54.235.937
31	Orinoco	Meta	Directos al Río Meta entre ríos Pauto y Carare (mi)	45.704.062
32	Orinoco	Orinoco Directos	Directos Orinoco entre ríos Tomo y Meta (mi)	16.586.561
33	Orinoco	Orinoco Directos	Río Cinaruco y Directos Río Orinoco	47.970.802
34	Orinoco	Orinoco Directos	Río Vita	2.797.660
35	Orinoco	Orinoco Directos	Río Tuparro	1.541.253
36	Orinoco	Orinoco Directos	Caño Matavén	1.740.800
37	Orinoco	Tomo	Bajo Río Tomo	16.899.919
38	Orinoco	Tomo	Caño Lioni o Terecay	3.223.011
39	Orinoco	Tomo	Río Elvita	35.354.466
40	Orinoco	Tomo	Alto Río Tomo	20.429.954
41	Orinoco	Vichada	Río Muco	44.963.573
42	Orinoco	Vichada	Río Guarrojo	11.904.857
43	Orinoco	Vichada	Directos Vichada Medio	10.922.669
44	Orinoco	Vichada	Alto Vichada	9.190.211
45	Orinoco	Vichada	Bajo Vichada	53.651.142

Fuente: CORPORINOQUIA 2016, Decreto 1640 de 2012.

- **Demanda del recurso hídrico por sector**

Para el cálculo de la demanda, se analizaron los usos acorde con el fin de la captación, para lo cual se registraron los proyectos que tenían como finalidad la captación para la producción Agropecuaria, las captaciones con uso industrial, para abastecimiento de agua de comunidad urbana y rural, para fines comerciales, de recreación y deporte y domésticos.

Finalmente también se tuvo en cuenta la densidad poblacional y las cadenas productivas que se desarrollan en cada Municipio, a continuación se presentan la demanda del recurso hídrico superficial por uso y por Departamento.

Tabla 1. Demanda de aguas superficiales para el Departamento de Arauca - cantidad del recurso a aprovechar (lps)

MUNICIPIO	ACUEDUCTO	AGROPEC	COMER	DOMES	DOMESTICO	INDUSTRI	RECREACIÓN	TOTAL
		UARIO	CIAL	TICO	INDUSTRIAL	AL	DEPORTES	
ARAUCA	1.00	3.00		20.00	2.20	16,549.55	0.51	16,576.26
ARAUQUITA	90.00	26.11		110.00		20.76		246.87
CRAVO NORTE				14.50		11.65		26.15
CUBARÁ				44.00				44.00
FORTÚL				40.00		9.51		49.51
PUERTO RONDON						3.00		3.00
SARAVENA		17.27		180.00		99.87		297.14
TAME		318.02		2.00	1.00	20.48		341.50
Total ARAUCA	91.00	364.40		410.50	3.20	16,714.82	0.51	17,584.43

Fuente: CORPORINOQUIA 2015.

De acuerdo a la información que reposa en la Corporación, se establece que el Departamento de Arauca al año 2015, demanda un caudal de aproximadamente 17,582,23 L/s; siendo el municipio de Arauca el que registra una mayor demanda con 16,574,06 L/s, lo cual corresponde al 94,26% del consumo total.

Por usos, el balance arroja que, el uso de mayor demanda es el uso industrial con 16,714,82 L/s correspondiente al 95% del total del consumo, seguido del uso doméstico con 410,50 L/s correspondiente al 2,33% del total del consumo, uso agropecuario con 364,40 L/s correspondiente al 2,00% del total del consumo, el uso del recurso para abastecimiento de acueductos con 91,00 L/s correspondiente al 0,51% del total del consumo, el uso del recurso para uso doméstico-industrial con 1 L/s correspondiente al 0,02% y el uso de recreación y deportes con 0,51 L/s correspondiente al 0,029 del total del consumo.

El Departamento de Boyacá al año 2015, requiere de una demanda hídrica superficial de aproximadamente 57,68 L/s, siendo el municipio de Labranzagrande el de mayor demanda con 24,00 L/s, correspondiente al 41,60%.

Tabla 2. Demanda de aguas superficiales para el Departamento de Boyacá - cantidad del recurso a aprovechar (lps)

MUNICIPIO	ACUEDUCTO	AGROPECUARIO	COMERCIAL	DOMESTICO	DOMESTICO O INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	RECREACIÓN DEPORTES	TOTAL GENERAL
CUBARÁ				8.00		12.03		20.03
LABRANZA/NDE	24.00							24.00
PAJARITO	7.10			2.00				9.10
PAYA	2.80							2.80
PISBA	1.74							1.74
Total BOYACÁ	35.64			10.00		12.03		57.68

Fuente: CORPORINOQUIA 2015

Para el Departamento de Boyacá se puede determinar que la mayor demanda del recurso por uso es para abastecimiento de acueductos con 35,64 L/s correspondiente al 61,78% del total del consumo, seguido del uso industrial con 12,03 L/s correspondiente al 20,85 L/s y el uso doméstico con 10,00 L/s correspondiente al 17,33% del total del consumo.

En el Departamento de Casanare al año 2015, presento una demanda hídrica superficial de aproximadamente 120,790,88 L/s, El Municipio que registró una mayor demanda fue Aguazul con 59,181,67, esto corresponde al 43,91% del consumo total.

El uso que evidencia una mayor demanda del recurso es el agropecuario con 70,189,91 L/s correspondiente al 58% del total del consumo, seguido del uso doméstico con 34,948,65 L/s correspondiente al 29% del total del consumo, uso del recurso para abastecimiento de acueductos con 6636,67,59 L/s correspondiente al 7,6% del total del consumo, el uso industrial 6,262,96 L/s correspondiente al 5% del total del consumo, el uso comercial con 1400,00 L/s correspondiente al 1% del total del consumo, el uso doméstico-industrial con 1,359,27 L/s correspondiente al 1% y el uso de recreación y deportes con 6 L/s correspondiente al 0,044% del total del consumo.

Tabla 3. Demanda de aguas superficiales para el Departamento de CASANARE -cantidad del recurso a aprovechar (lps)

MUNICIPIO	ACUEDUCTO	AGROPECUARIO	COMERCIAL	DOMESTICO	DOMESTICO O INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	RECREACIÓN DEPORTES	TOTAL GENERAL
AGUAZUL	4,929.50	6,419.62	200.00	33,251.19	75.38	330.06		45,205.75
CHAMEZA	24.59			1.00				25.59
HATO COROZAL	60.62	4,243.00		7.50		0.70	1.00	4,312.82
LA SALINA	8.01	5.00						13.01
MANI		600.70			5.30	1.63		607.63

MONTERREY	150.44	343.77		1.10	72.90	194.62	1.00	763.83
NUNCHIA	51.91	11,370.14		2.14		1.18		11,425.37
OROCUÉ		12,586.42		0.14		4,790.19		17,376.75
PARATEBUENO					50.50			50.50
PAZ ARIPORO	56.65	139.87		33.22	3.91	134.96	3.00	371.61
PORE	60.67	1,738.12		2.17		2.20		1,803.16
RECETOR	83.92					1.00		84.92
SABANALARGA	27.58	207.17		3.85	16.50	40.10		295.20
SACAMA	22.03							22.03
SAN /PALENQUE					1.29	9.13		10.42
TAMARA	18.41			9.76	1.00			29.17
TAURAMENA	93.55	8,293.61	1,200.00	12.15	1,063.62	254.05	-	10,916.98
TRINIDAD				2.24	3.38	4.92		10.54
VILLANUEVA	13.11	20,899.25		90.21	3.86	232.22	1.00	21,239.65
YOPAL	1,035.69	3,343.24		1,531.98	39.21	265.83		6,215.96
Total	6,636.67	70,189.91	1,400.00	34,948.65	1,359.27	6,262.96	6.00	120,780.8

Fuente: CORPORINOQUIA 2015

El Departamento de Cundinamarca al año 2015, requirió de una demanda hídrica superficial de aproximadamente 28,663,84 L/s. El municipio del Departamento de Cundinamarca que registra una mayor demanda de recurso hídrico superficial es Guayabetal con 27,010,10, esto corresponde al 93,24% del consumo total.

Tabla 4. Demanda de aguas superficiales para el Departamento de CUNDINAMARCA -cantidad del recurso a aprovechar (lps)

MUNICIPIO	ACUEDUCTO	AGROPECUARIO	COMERCIAL	DOMESTICO	DOMESTICO O INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	RECREACIÓN DEPORTES	TOTAL GENERAL
CAQUEZA		4.18		6.66	8.17	33.43		52.44
CHIPAQUE		1.85		1.57		70.57		73.99
CHOACHI		93.65		39.20		97.39		230.24
FOSCA		1.54		3.07		18.55		23.16
GUAYABETAL				1.14		27,008.96		27,010.10
GUTIÉRREZ				0.01		5.78		5.79
PARATEBUENO	4.20	828.57		0.50	0.46	21.14		854.87
QUETAME		0.65		0.36		9.60		10.61
UBAQUE		169.19		3.36		100.22		272.78
UNE		4.36		2.14		123.36		129.86
UNE		4.36		2.14		123.36		129.86
Total	4.20	1,104.00		58.00	8.63	27,489.00		28,663.84

Fuente: CORPORINOQUIA 2015

El sector donde se evidencia una mayor demanda del recurso es el uso industrial con 27,489,00 L/s correspondiente al 95,90% del total del consumo, seguido del uso agropecuario con 34,948,65 L/s correspondiente al 3,85% del total del

consumo, uso doméstico con 58,00 L/s correspondiente al 0,20%, uso doméstico industrial con 8,63 L/s correspondiente al 0,030% y uso del recurso para abastecimiento de acueductos con 4,20 L/s correspondiente al 0,014% del total del consumo.

El Departamento de Vichada al año 2015 requirió una demanda hídrica superficial de aproximadamente 577,83 L/s, El municipio del Departamento de Vichada que registra una mayor demanda de recurso hídrico superficial es Puerto Carreño con 564,66 L/s, esto corresponde al 97,72% del consumo total.

Tabla 5. Demanda de aguas superficiales para el Departamento de Vichada

MUNICIPIO	ACUEDUCTO	AGROPECUARIO	COMERCIAL	DOMESTICO	DOMESTICO INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	RECREACIÓN DEPORTES	TOTAL GENERAL
CUMARIBO					2.39			2.39
LA PRIMAVERA				5.00				5.00
PUERTO CARREÑO	60.00	252.33				252.33		564.66
PUERTO RONDON						0.11		0.11
SANTA ROSALIA		5.50				0.17		5.67
Total VICHADA	60.00	257.83		5.00	2.39	252.61		577.83

Fuente: CORPORINOQUIA 2015

El sector donde se evidencia una mayor demanda del recurso es el uso agropecuario con 257,83 L/s correspondiente al 44,62% del total del consumo, seguido del uso industrial con 252,61 L/s correspondiente al 43,75% del total del consumo, uso del recurso para abastecimiento de acueductos 60,00 L/s correspondiente al 10,38% del total del consumo, el uso doméstico con 5,00 L/s correspondiente al 0,86% del total del consumo, y el uso doméstico-industrial con 2,39 L/s correspondiente al 0,41% del total del consumo.

• Demanda por departamento

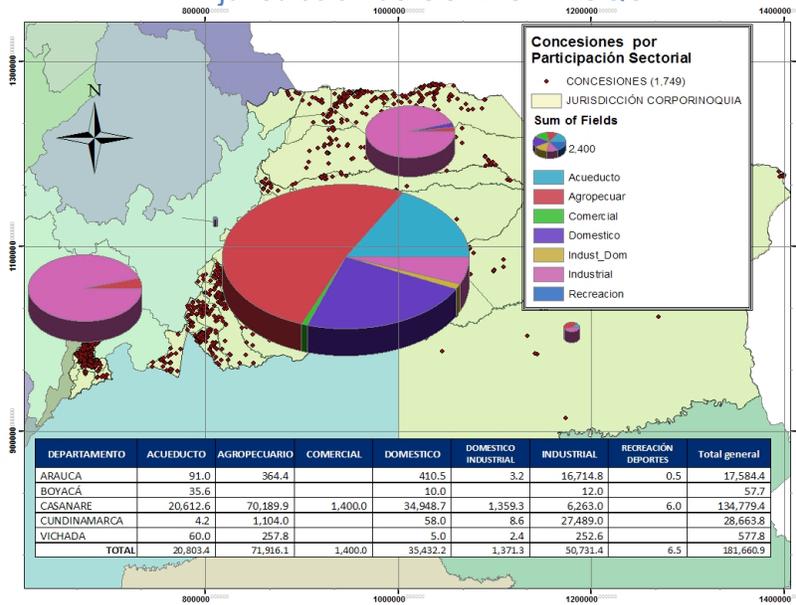
El Departamento de Casanare demanda aproximadamente 134,779,4 L/s, de los cuales la mayor demanda está direccionada al sector agropecuario en un 52%, mientras que el sector con menor desarrollo en el uso de captaciones de agua superficial está enfocado en el sector comercial y de recreación y deporte con participaciones marginales.

De otra parte los territorios de la jurisdicción que pertenecen al departamento de Boyacá y el departamento de Vichada reflejan una baja demanda de recursos hídricos; para el caso de Boyacá donde la densidad poblacional es alta comparada, se relaciona directamente con consumo humano y sin mayor participación en el sector agropecuario, donde se esperaría obtener un buen rubro; mientras que en el Departamento de Vichada se observa que las concesiones otorgadas están dirigidas principalmente a los usos agropecuarios e industriales,

lo cual contrasta con las bajas densidades poblacionales y las bajas tasas de crecimiento industrial y de desarrollo de cadenas productivas en este departamento.

La demanda por uso del recurso hídrico de los departamentos en jurisdicción de CORPORINOQUIA, de acuerdo a los requerimientos de agua legalizados ante esta Corporación, es la siguiente.

Figura 1, Consolidado de Captación de aguas superficiales por sector en jurisdicción de CORPORINOQUIA



Fuente: CORPORINOQUIA 2015

RECURSO HIDRICO. ESTUDIOS REALIZADOS POR CORPORINOQUIA AGUAS SUBTERRANEAS

• **Acuífero del municipio de Yopal**

Tiene su área de recarga en la formación Guayabo y los sedimentos no consolidados del piedemonte de alta permeabilidad. El suelo urbano cuenta con la oferta de siete pozos:

- ❖ Pozo Villa María de la empresa de acueducto de Yopal EAAAY, de 462 m de profundidad, el cual produce un caudal de 30 L/S, y otro pozo de 164 m que produce 10 L/S.
- ❖ Pozo de Bomberos del Municipio de Yopal, Profundidad promedio entre 100 y 150 m y producen entre 5 y 10 L/S.
- ❖ Pozo de la Plaza de mercado, Profundidad promedio entre 100 y 150 m y producen entre 5 y 10 L/S.
- ❖ Pozo Estadio, Profundidad promedio entre 100 y 150 m y producen entre 5 y 10 L/S.
- ❖ Pozo de la Cruz Roja, Profundidad promedio entre 100 y 150 m y producen entre 5 y 10 L/S.
- ❖ Pozo Barrio San Jorge, Profundidad promedio entre 100 y 150 m y producen entre 5 y 10 L/S.
- ❖ Pozo Barrio Villa Flor, Profundidad promedio entre 100 y 150 m y producen entre 5 y 10 L/S.

En el suelo rural del municipio de Yopal existen 37 sistemas de abastecimiento de agua, de los cuales 35 son veredales y 2 multiveredales, distribuidos en 9 corregimientos. De los 37 acueductos, 23 se abastecen de aguas subterráneas, (pozos profundos).

De otra parte, la Corporación consolida y actualiza temporalmente la relación de caudales concesionados para pozos profundos de los municipios de su jurisdicción.

En cuanto a calidad, de acuerdo al estudio hidrogeológico para el municipio de Yopal, el parámetro de contenido de Hierro (Fe) presenta valores máximos en la vereda Guayaque, con 14,9 mg/l; valor seguido en la vereda Sirivana con 9,10 mg/l, Mientras que el pozo del barrio Villa María tiene un valor de concentraciones de Fe de 3,7 mg/l.

Frente a parámetros como la turbiedad, se tiene un porcentaje del 86%, el cual está dentro de los parámetros establecidos y se registra el valor más alto en el pozo de la escuela Santa teresa, Vereda punto nuevo.

Se recomienda tener en cuenta para inspecciones minuciosas, aquellos pozos que presenten valores en coliformes totales y fecales.

• **Acuífero del Municipio de Maní**

Su área de recarga corresponde a sedimentos no consolidados de alta permeabilidad, dado que todo el municipio por sus condiciones litoestratigráficas e hidrogeológicas, se encuentra haciendo parte de un acuífero libre, el cual hace

recarga directa por precipitaciones y aportes de los flujos superficiales como el río Cusiana, De este acuífero libre se abastece la gran mayoría de pozos profundos.

Para el acuífero libre de Maní, los ecosistemas estratégicos como humedales y esteros, que cumplen con un doble propósito en el territorio, como lo es conservar la biodiversidad en flora y fauna y el sostenimiento del agua subterránea. Así mismo, que los niveles piezométricos de este acuífero están cercanos a la superficie y con la misma facilidad que estos acuíferos se pueden recargar, son vulnerables a la contaminación.

En cuanto a la oferta, el suelo urbano del municipio de Maní cuenta con dos pozos profundos con capacidades de 7,8 L/s y 30 L/s respectivamente, lo que permite tratar en la planta 18 L/s ya que la capacidad de los equipos de bombeo y el sistema de tratamiento no permiten más volumen. El permiso de concesión de agua se otorgó mediante Resolución N° 200,15-03-0208 del 9 de mayo de 2004 de Corporinoquia, para captar un caudal de 40,30 L/s, por el término de 10 años.

En la actualidad la mayoría de los usuarios del sector rural se surten de agua de aljibes y pozos profundos, Existe la infraestructura (redes) de acueducto en los centros poblados de las veredas Santa Helena del Cusiva, Gaviotas, Belgrado, Las Brisas, Santa María de Guarimena, Guayanas, Guafal Pintado, La Guinea, Las Islas, San Joaquín de Garibay, Mararabe y El Viso, pero no están operando (a excepción del acueducto en el Centro poblado Gaviotas) pues no cuentan con la respectiva concesión, realizándose captación ilegal del recurso hídrico.

CORPORINOQUIA ha registrado los caudales concesionados para pozos profundos del municipio de Maní, la cual se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 6. Base de datos CORPORINOQUIA concesiones agua subterránea municipio de maní

N° DE RES,	INTERESADO Y/O USUARIO	Predio	CAUDAL L/S CONCESIONADO	USO
200,15,03-0208	MUNICIPIO DE MANI / EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Entre Calles 26 Y 27 Y Las Carreras 8 Y 9	40,3	Domestico
200,15,03-0208	MUNICIPIO DE MANI	Acueducto Urbano	40,30	Abastecimiento publico
200,41,10-0026	MUNICIPIO DE MANI / EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		25	Domestico
200,41,09-0834	MUNICIPIO DE MANI / EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Planta De Tratamiento Empresa De A, A, Y Aseo De Maní S,A E,S,P,	10	Domestico
0223 MAVDT	UNION TEMPORAL ANDINA	Campo Entre ríos	5	Industrial
200,15-0312	PETROBRAS COLOMBIA LTD	Estación Santiago	4	Doméstico e Industrial
660	EULOGIO RAMIRO BARRERA PEREZ	Estación De Servicio Caño Fistol	4	Productivo
158 Y 393	PETROBRAS COLOMBIA LTD	Pozo Santiago 12 Y Santiago 12ª	3	Productivo
0218	PETROBRAS COLOMBIA LTD	Pozo Trompillos 3	3	Productivo
200,15-0312	PETROBRAS COLOMBIA LIMITED	Campo Santiago	2,3	Industrial
200,15,07-0552	PETROBRAS COLOMBIA LTDA,	Campo Santiago	2,3	Industrial
464	HARKEN DE COLOMBIA	Pozo Estero 1 Y 3 Bloque Palo Blanco	2,3	Domestico
1616	EMERALD ENERGY Pic,	Rico 1	2	Domestico

N° DE RES,	INTERESADO Y/O USUARIO	Predio	CAUDAL L/S CONCESIONADO	USO
200,41,09-1403	AVIOCOL LTDA / VICTOR HUGO TORRES ZAMBRANO	Jamaica	1,5	Industrial
200,15,07-0373	MUNICIPIO DE MANI	Matadero Mpal	1	Domestico
200,15-0326	PERENCO COLOMBIA LIMITED	Estación Gloria	1	Domestico
200,41,09-0819	PETROBRAS COLOMBIA LIMITED	Subestación Palmar	1	Domestico
200,15,03-0262	COMERCIALIZADORA ECO Y / O AMPARO DEL SOCORO MACIAS CUELLAR	Vereda Las Islas	1	
200,41,08-0491	FUMIVILLA LTDA	Finca San Carlos	1	Industrial
200,15,07-1001	JOSE ALVARO CHICUAZUQUE ROJAS	Carrera 4 No 19-34	1	Industrial
200,05,03-0262	COMERCIALIZADORA ECO LTDA,	Los Milagros	1	Productivo
200,41,09-0281	DANIEL GARCIA ABRIL CESION A JUAN DE DIOS GONZALEZ CASTILLO	Carrera 4 No 28 Esquina	0,5	Industrial
200,15,07-0508	BP EXPLORATION	Estación Gloria	0,275	Domestico
200,15,07-0373	MUNICIPIO DE MANI	Matadero	0,05	Industrial
200,41,09-1188	MUNICIPIO DE MANI / EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Municipio De Mani	ND.	Domestico
TOTAL,			152,825 L/s	

Fuente: CORPORINOQUIA 2014.

En cuanto a calidad; el parámetro de contenido de Hierro (Fe), presenta valores máximos en la vereda Belgrado con 8,7 mg/l, Mientras que el pozo del acueducto urbano tiene un valor de concentraciones de hierro (Fe) de 4,965 mg/l, Frente a parámetros como la turbiedad, se tiene un porcentaje del 64% lo cual está dentro de los parámetros establecidos; se registran valores altos en el pozo del acueducto municipal como en el pozo del acueducto de la vereda Belgrado. En cuanto a PH, tan solo el 11% está dentro de los niveles de pH establecidos y el restante está por debajo de estos niveles, estableciendo la norma entre 6,5 y 9,0 unidades de pH.

En general el agua subterránea del municipio presenta valores en coliformes totales y fecales, Por tal motivo es de evaluar y analizar las actividades que generan amenazas de contaminación de los acuíferos, (Estudio Hidrogeológico del Municipio de Mani, 2014).

• Acuífero del Municipio de Arauca

Las áreas de recarga de este acuífero corresponden a los sedimentos no consolidados de alta permeabilidad, constituidos por aluviones gruesos como arenas medias y gruesas, gravas y cantos rodados depositados por los ríos durante el periodo cuaternario, Estos depósitos corresponden a los aluviales recientes del abanico de Arauca.

En el piedemonte, el área de recarga la conforman las rocas sedimentarias consolidadas de la Formación Guayabo medio e inferior, con permeabilidad primaria, que corresponde a conglomerados y areniscas con suficiente porosidad de origen primario para transmitir y almacenar agua subterránea, es considerada área de recarga de extensión regional altamente productiva.

La oferta de agua subterránea en el área rural se realiza mediante la construcción de puntillos a una profundidad aproximada de 60 metros, A nivel de calidad, el agua subterránea del municipio de Arauca tiene altos contenidos de Hierro, color, turbiedad, calcio, pH, manganeso y coliformes totales, Es de especial cuidado que

se tengan sistemas de desinfección y tratamiento del agua para eliminar los organismos patógenos en el agua y remover los excesos de los parámetros que sobrepasan los índices óptimos y cumplir sanitariamente la norma.

Las principales fuentes de contaminación sobre los acuíferos de Yopal, Maní y Arauca son:

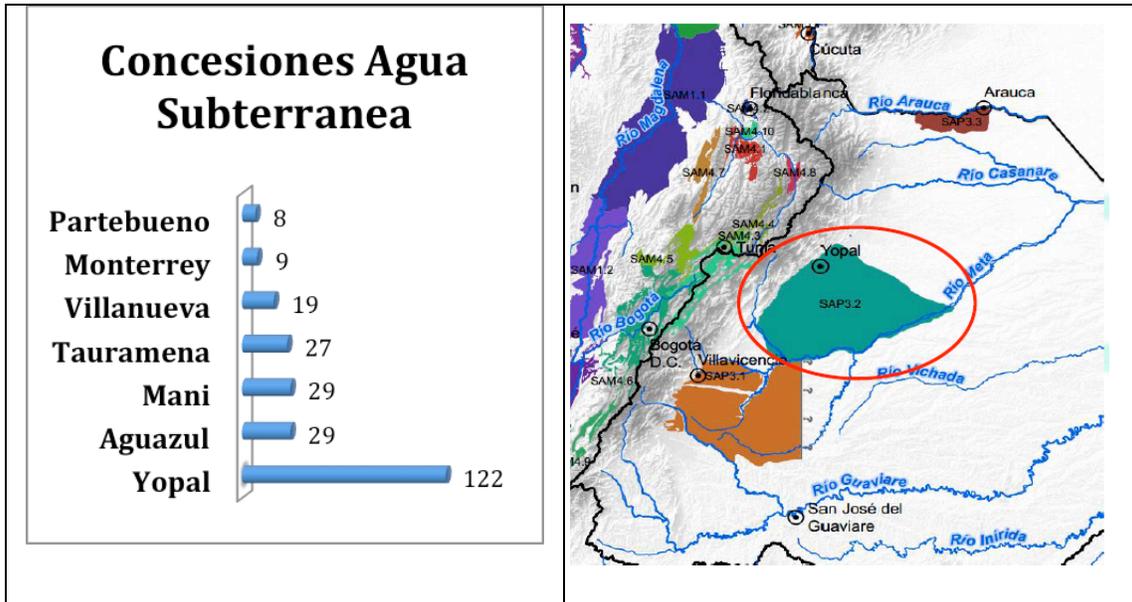
1. Sistemas de alcantarillado sanitario y/o combinado rurales que aportan nitrógeno, compuestos orgánicos sintéticos, algunos hidrocarburos, en el caso de empresas o industrias que los utilizan y que están conectadas al sistema de alcantarillado, sales y patógenos fecales.
2. Uso de insumos agrícolas (pesticidas) aplicados a cultivos y/o directamente sobre el suelo, Se utilizan fertilizantes y pesticidas y que corresponden específicamente a las áreas de cultivos de arroz y palma.
3. Vertimientos de la actividad de explotación de hidrocarburos.
4. Sitios de disposición de residuos sólidos, En el área rural de los Municipios, especialmente que se disponen residuos sólidos en fuentes hídricas y/o se hacen fosas para depositarlas.
5. La falta de sellos sanitarios de pozos profundos y aljibes en proximidades a pozos sépticos, áreas de cultivos.

• ACUIFEROS DELIMITADOS POR EL IDEAM.

Sistema Acuífero Yopal – Tauramena (Sector Maní)

Este sistema hídrico subterráneo se ubica en los municipios de Yopal, Aguazul, Maní, Orocué, Tauramena, Monterrey, Villanueva y Sabanalarga, con una extensión de 17,446 kilómetros cuadrados, perteneciente a la Zona hidrográfica ZH35 Meta, la fuente de recarga es producida directamente por la red de drenaje de los ríos Cusiana, Únete y Charle, en época de alta precipitación, Los municipios que actualmente están captando de estos acuíferos, así como el número total de pozos profundos existentes en la zona se resumen a continuación:

Figura 2. Concesiones de agua subterránea Acuífero Yopal – Tauramena – Monterrey-Villanueva- Sabanalarga- Aguazul – Maní – Orocué

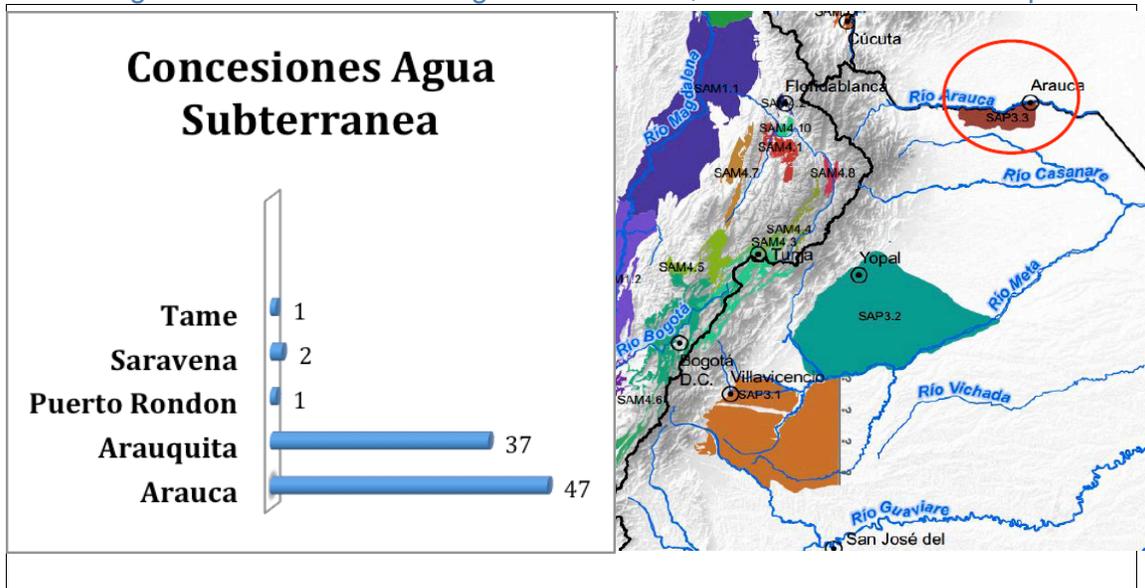


Fuente: IDEAM, Estudio Nacional del Agua ENA, 2014.

Sistema Acuífero Arauca – Arauquita

Esta fuente hídrica se ubica en el segmento norte de los municipios de Arauca y Arauquita, con una extensión de 1,807 kilómetros cuadrados, perteneciente a la Zona hidrográfica ZH37 Arauca, la fuente de recarga es producida directamente por las aguas subterráneas del río Arauca, los municipios que actualmente están captando de este acuíferos, así como el número total de pozos profundos existentes en la zona se indican a continuación:

Figura 3. Concesiones de agua subterránea, Acuífero Arauca – Arauquita



Fuente: IDEAM, Estudio Nacional del Agua ENA, 2014.

ANEXO 3. SANEAMIENTO BASICO

El saneamiento básico municipal de la jurisdicción está estructurado en tres componentes importantes a saber: Agua Potable, Aguas Residuales y Residuos Sólidos, que a su vez se encuentran inmersos los instrumentos de planificación como es el Programa de Uso Eficiente del Agua “ PUEAA-LEY 373 DE 1997”, Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos “PSMV- RESOLUCIÓN 1433 DEL 2014” y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos “PGIRS-DECRETO 1077-2015”; es por ello que la generación de residuos sólidos, líquidos y el uso del recurso hídrico en los municipios que integran la jurisdicción de Corporinoquia está relacionada con el número de habitantes, tamaño y crecimiento de cada municipio, donde dicha información es de extrema importancia en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Otra de las ventajas que se obtienen al conocer el comportamiento poblacional de una región, está directamente relacionada con los criterios técnicos en el evento de diseñar o plantear alternativas de tratamiento y/o disposición final, pues determina la vida útil de los proyectos a partir de la caracterización de cada recurso; por lo que se recomienda tener en cuenta las tendencias de crecimiento de población para los cuarenta y cinco (45) municipios que integran la jurisdicción de Corporinoquia

CARACTERIZACIÓN AGUA POTABLE PARA CASANARE.

De acuerdo al análisis realizado para el departamento de Casanare nos indica que los municipios de Tauramena, Támara, Recetor y Chámeza captan un caudal mayor al concesionado; así mismo se muestra el estado actual de sus concesiones y las diferentes fuentes de captación (superficial y subterránea) por municipio.

Tabla 1. Estado actual concesiones de los acueductos Casanare a 2015.

CONCESIONES DE LOS ACUEDUCTOS MUNICIPALES

M/PIO	VEREDA	TIPO DE FUENTE	NOMBRE DE LA FUENTE	Q FUENTE L/SEG	Q CONCESIONADO L/SEG	Q CAPTADO O TRATADO l/s 2014	ESTADO DE LA CONCESION
YOPAL	Guayaquito	SUPERFICIAL	QUEBRADA LA TABLONA	1918,3	400	335,26	VENCE OCT/2022
	Casco urbano	SUBTERRANEA	POZO VILLA MARIA	33	33	29,85	
AGUAZUL	EL TRIUNFO	SUPERFICIAL	QUEBRADA TOPORY	411	71,2	NO CAPTADO	VENCE DIC/2016
	VALLE VERDE	SUBTERRANEA	POZO MARARABE	12,91	22	11,36	
	MONTE RRAL O	SUPERFICIAL	LA CHICHACA	1246,31	150	141,95	VENCE OCT/2018
	EL TRIUNFO	SUPERFICIAL	RIO UNETE	2091,62	113,5	141,32	VENCIDA
MANI	PERIMETRO URBANO	SUBTERRANEA	POZO PROFUNDO	10	10	FUERA DE SERVICIO	VENCE AGOS/2019
			POZO PROFUNDO	27,5	25	20,3	VENCE ENE/2020
TAURAMENA	V. CABAÑAS	SUPERFICIAL	TAURAMENERA (EPOCA DE INVIERNO)	86,69	40	86,69	VIGENTE VIDA ÚTIL

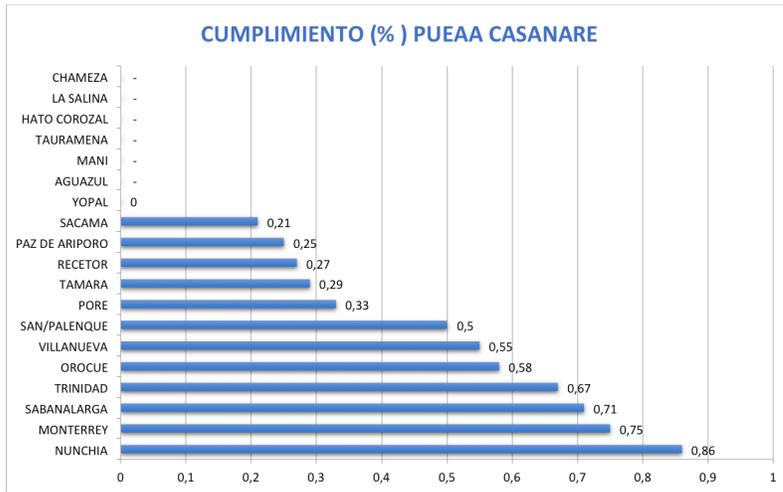
M/PIO	VEREDA	TIPO DE FUENTE	NOMBRE DE LA FUENTE	Q FUENTE L/SEG	Q CONCESIONADO L/SEG	Q CAPTADO O TRATADO l/s 2014	ESTADO DE LA CONCESION
	V. OSO	SUPERFICIAL	EL RIO CHITAMENA(EPOCA DE VERANO)	368	59,41	61,16	VENCIDA SEPT/2015
SABANALARGA	CASCO URBANO	SUPERFICIAL	QUEBRADA QUINCHALERA	152,13	15	18,92	VENCIDA DIC/2015
VILLANUEVA	BANQUETAS	SUPERFICIAL	CAÑO CLARO - MANGOS	247,92	115	94,9	VENCE FEB/2022
			CAÑO HUERTA LA GRANDE	118,76		0	
	CASCO URBANO		CASCO URBANO	12	12	0	VENCE MAY/2020
NUNCHIA	BETANIA	SUPERFICIAL	TOCARIA	246	12,32		VENCIDA MAR/2014
	LA VIRGEN	QUEBRADA	MIEL	49,14	15,35	N.R	VENCE ABRIL/2019
PORE	LA JASE	SUPERFICIAL	RIO PORE	307,1	56,43		VENCIDA DIC/2015
HATO COROZAL	LAS GUAMAS	SUPERFICIAL	CAÑO LAS GUAMAS	196	42,1	18,91	VENCE JUL/2020
OROCUE	CASCO URBANO	SUBTERRANEA	POZO PROFUNDO LA MANGA	25,35	30		VENCIDA JUL/2015
	CASCO URBANO		POZO PROFUNDO BELLO HORIZONTE	17,92	16	13,24	VENCE 2017
SAN LUIS DE PALENQUE	CASCO URBANO	SUBTERRANEA	POZO PROFUNDO (2)	9	15		VENCIDA NOV/2011
MONTERREY	LA TIGRANA	SUPERFICIAL	QUEBRADA LA PACHERA	1315	62	67,2	VIGENTE MAR/2017
	BUENAVISTA	SUPERFICIAL	CAÑO GRANDE	618,64	60	0	
TRINIDAD	CASCO URBANO	SUBTERRANEA	2 POZOS PROFUNDOS	46,65	33	24	VIGENTE JUN/2019
TAMARA	CASCO URBANO	SUPERFICIAL	QUEBRADA LOS ARIPORITOS	85,83	8	16,33	VENCIDA AGO/2015
PAZ DE ARIPORO	AGUABLANCA	SUPERFICIAL	QUEBRADA AGUABLANCA	258,814	30,20	63	VENCIDA JUL/2013
	LA MOTUZ	SUPERFICIAL	QUEBRADA LA MOTUZ	101	52,8		
SÁCAMA	QUEBRADA NEGRA	SUPERFICIAL	NACEDERO EL ÁFRICA	136,4	7,6	1,53	VIGENTE HASTA 2021
LA SALINA	EL REMANSO	SUPERFICIAL	QUEBRADA EL REMANSO	139	3,15	1,1	VIGENTE
RECETOR	VIJAGUAL	QUEBRADA	PEREÑA	205,2	2,41	3,8	VENCIDA AGOS/2015
CHAMEZA	BRISAS DEL TONCE	QUEBRADA	EL HATO	743,5	7,4	14,94	VENCIDA AGOS/2014
	CENTRO NORTE	QUEBRADA	COCAGUA	700,06	7,2		VENCE 2016

Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental- Corporinoquia, Año 2015.

Programa de uso eficiente y ahorro del agua, “PUEAA”

Como dato representativo se evidenció que los municipios del departamento de Casanare que no cuentan con el PUEAA aprobado corresponde a los municipios de Yopal, Aguazul, Tauramena, Hato Corozal, La Salina y Chámeza; el municipio de Maní se encuentra en trámite ante la Corporación. Los municipios de Sabanalarga, Villanueva, Nunchía, Pore, Orocue, San Luis de Palenque, Monterrey, Trinidad, Támara, Paz de Ariporo, Sácama y Recetor; corresponde a aquellos con PUEAA aprobado pero con actualizaciones pendientes. En relación al cumplimiento del Plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, se observa que un 50% de los municipios logra pasar el umbral del cincuenta por ciento (50%) de cumplimiento en tanto el restante de los municipios presentan bajos porcentajes en cumplimientos.

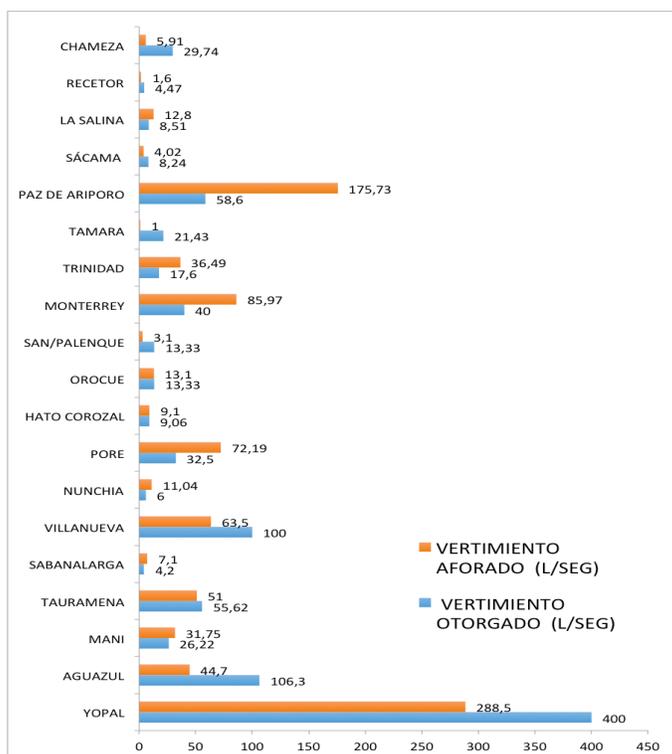
Gráfica 1. Porcentaje de Cumplimiento PUEAA-Casanare.



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental- Corporinoquia, Año 2015.

COMPONENTE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Gráfica 2. Caudal de Vertimiento Otorgado Vs Caudal Aforado-Casanare



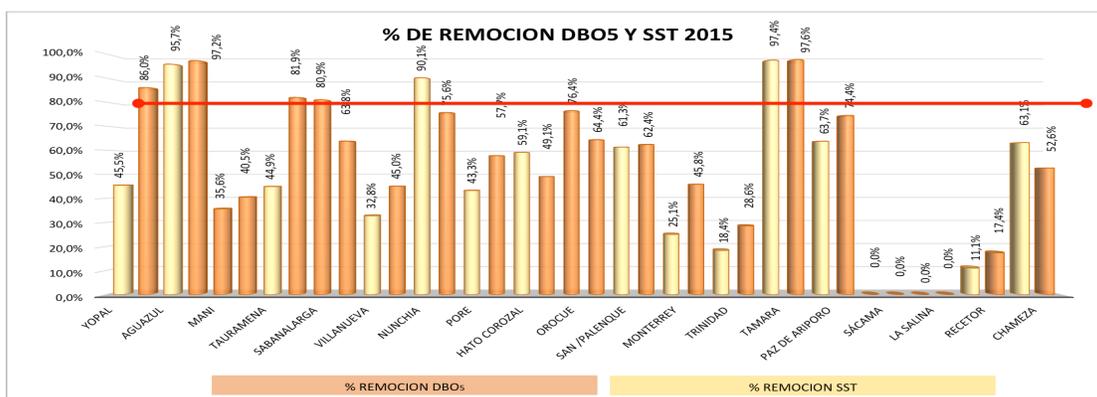
Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

Con respecto al caudal otorgado de vertimiento, para cada uno de los municipios se presenta paralelo al caudal aforado en control y seguimiento al año 2015, en el que se evidencia que para los municipios de Maní, Sabanalarga, Pore, Hato Corozal, Orocue, Monterrey, Trinidad, Paz de Ariporo, la Salina, Paya y Pajarito exceden considerablemente el caudal vertido. El restante de los municipios presenta caudales por debajo del otorgado lo que constituye muy posiblemente que no se estarían presentando caudales por conexiones erradas y que se maneja adecuadamente tiempos de retención y el volumen de agua a tratar.

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV.

En cuanto al cumplimiento de los parámetros de control y seguimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, se reportan realizados 24, para los parámetros establecidos en los indicadores DBO5 y SST, sede central (departamento de Casanare), obteniendo los siguientes resultados. En la siguiente gráfica nos muestra el nivel de cumplimiento de los porcentajes de remoción para los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) y Sólidos Suspendedos Totales (SST), donde nos muestra que a la fecha el municipio de Támara cumple con DBO5 y SST y los demás municipios **NO CUMPLEN** con los porcentajes de remoción ni con la carga contaminante establecida.

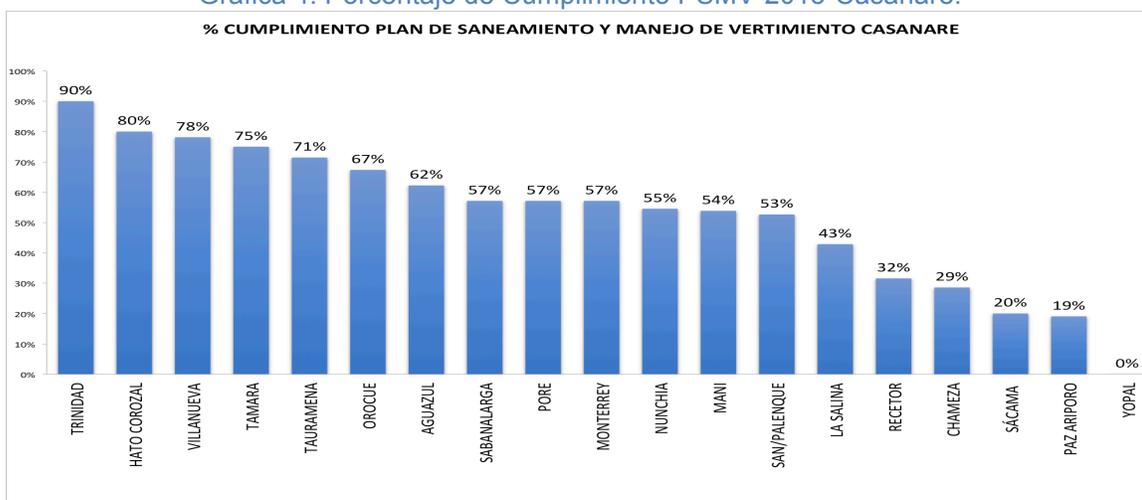
Gráfica 3. Porcentaje de Remoción de Carga Contaminante, DBO5 y SST año 2015.



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

De otra parte se tiene que en cuanto a cumplimientos del PSMV se obtiene que los municipios de Hato Corozal y Trinidad con un (80 y 90%) respectivamente son los que muestran mayor cumplimiento.

Gráfica 4. Porcentaje de Cumplimiento PSMV-2015-Casanare.



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

COMPONENTE RESIDUOS SÓLIDOS

En este componente se identifica el promedio mensual de residuos generados para el año 2015, así mismo especificando el sitio de disposición final para cada uno de los municipios.

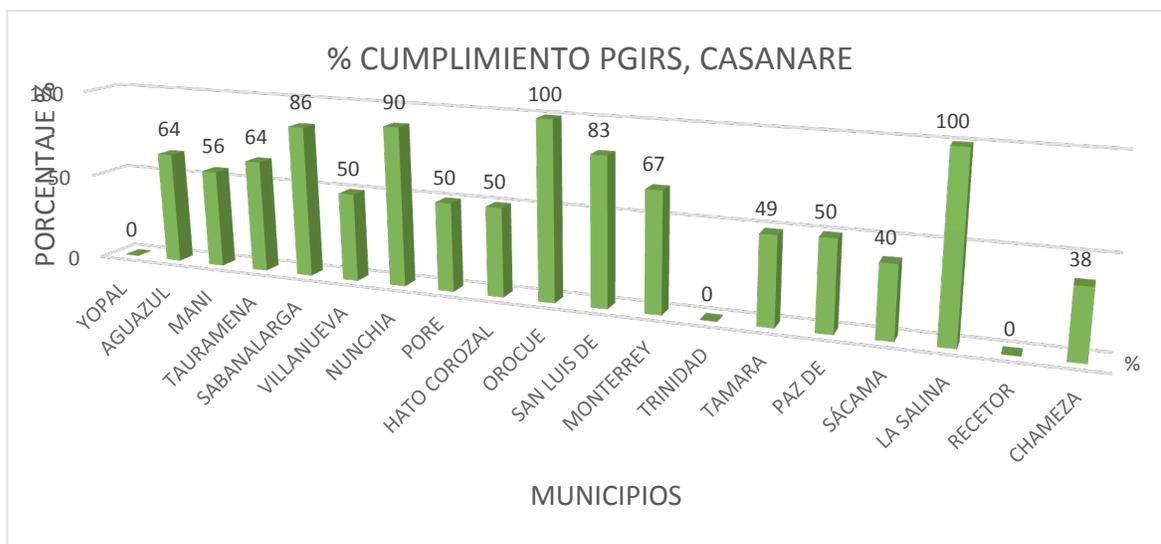
Tabla 2. Generación de residuos municipios de la sede central de Corporación, en TN/MES.

MUNICIPIO	RESIDUOS (Ton/mes)	LUGAR DE DISPOSICION FINAL
MONTERREY	176,163	BIOAGRICOLA DEL LLANO - VILLAVICENCIO
PISBA	1,7	CELDA TRANSITORIA
SABANALARGA	30	PMIRS DE VILLANUEVA
VILLANUEVA	248,36	PMIRS DE VILLANUEVA
OROCUE	10,7	PMIRS OROCUE
TAURAMENA	112,72	PMIRS TAURAMENA
PARATEBUENO	88	Relleno sanitario Bioagropecuaria del llano S.A, E,S,P,del Municipio de Villavicencio
LABRANZAGRANDE	2	RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO
MANI	121,85	RELLENO SANITARIO IMEC S.A, E,S,P,
YOPAL	4039,23	
AGUAZUL	519	
NUNCHIA	50,3	
PORE	120,7	
HATO COROZAL	51,9	
SAN LUIS DE PALENQUE	58,8	
TRINIDAD	154,8	
TAMARA	36,4	RELLENO SANITARIO MACONDO
PAZ DE ARIPORO	750	
SÁCAMA	5,2	
LA SALINA	2,3	
RECETOR	4,7	
CHAMEZA	9,3	
PAYA	6	
PAJARITO	21,78	

Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año: 2015.

En cuanto al nivel de cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos “PGIRS” se observa que los municipios de San Luis de Palenque, Sabanalarga, Nunchía y la Salina presentan un rango del 80-100% de cumplimiento; donde los municipios Chámeza, Sácama, Tamara, Pore, Hato Corozal, Villanueva y Paz de Ariporo dan un cumplimiento inferior del 50%, finalmente los municipios de Yopal, Trinidad y Recetor son los que reportan un 0% de cumplimiento.

Gráfica 5. Porcentaje de cumplimiento Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos “PGIRS” para Casanare,



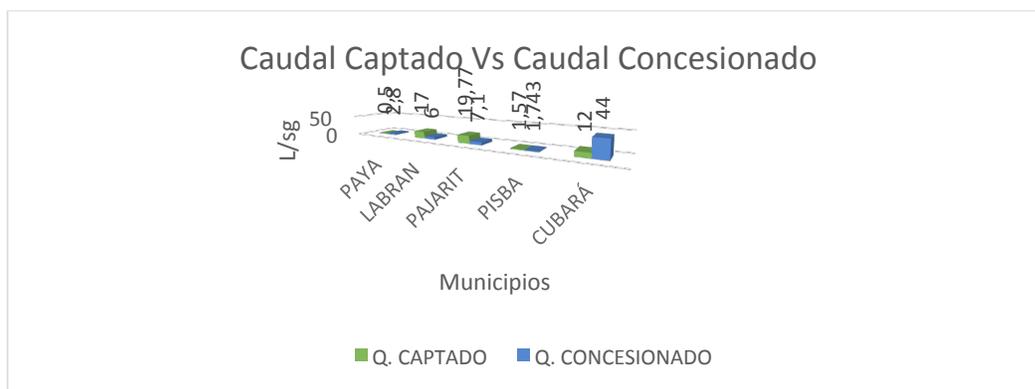
Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015..

CARACTERIZACIÓN SANEAMIENTO BÁSICO JURISDICCIÓN DE BOYACÁ.

a. COMPONENTE AGUA POTABLE

De acuerdo a la gráfica nos indica que el municipio de Cubará capta un 27% del caudal concesionado, caso contrario sucede con los municipios de Labranzagrande y Pajarito donde captan en un 36% superior al caudal concesionado, lo cual es preocupante dado que no se está realizando un uso eficiente del recurso hídrico, Así mismo se identificó que los citados municipios se encuentran con sus permisos vigentes

Gráfica 6. Caudal Captado Vs Caudal concesionado para la jurisdicción de Boyacá,



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

b. PROGRAMA DE USO EFICIENTE DEL AGUA “PUEAA”

Para el departamento de Boyacá, se evidencia que los municipios de Labranzagrande, Cubará y Pisba no cuentan con PUEAA aprobado, correspondiente a un 75% de incumplimiento, Mientras que los municipios de Pajarito y Paya presentan aprobación del Plan y con porcentajes de cumplimiento como se muestra a continuación.

Gráfica 7. Porcentaje de cumplimiento del PUEAA municipios de Boyacá,

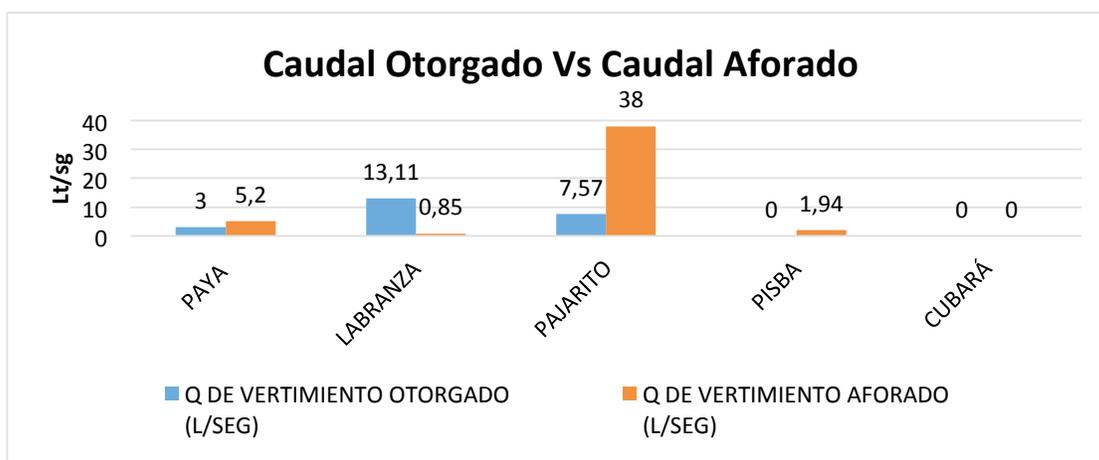


Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

c. COMPONENTE AGUAS RESIDUALES

En la siguiente gráfica muestra el comparativo de los caudales otorgados versus el caudal aforado, indicando que para el municipio de Paya se está vertiendo (5,2 lt/sg) más caudal del otorgado; de otra parte se tiene que el municipio de Labranzagrande está vertiendo un 6,8% del caudal que se otorgó como vertimiento; para el caso del Municipio de Cubará no se registra información.

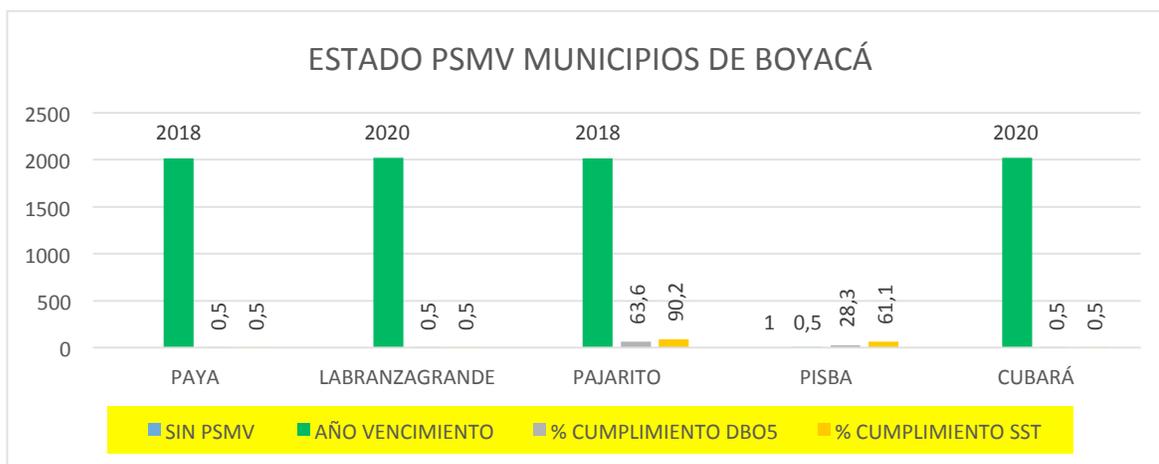
Gráfica 8. Caudal otorgado Vs Caudal aforado,



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

De los cinco (5) municipios que comprenden la jurisdicción de Boyacá se establece en cuanto a formulación del Plan de Saneamiento y Permiso de Vertimientos (PSMV) cuatro de ellos se encuentran aprobados es decir un (80%) y el municipio de Pisba es el municipio que a la fecha no cuenta con PSMV aprobado; sin embargo ya se encuentra en trámite ante ésta entidad,

Gráfica 9. Estado Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para Boyacá.



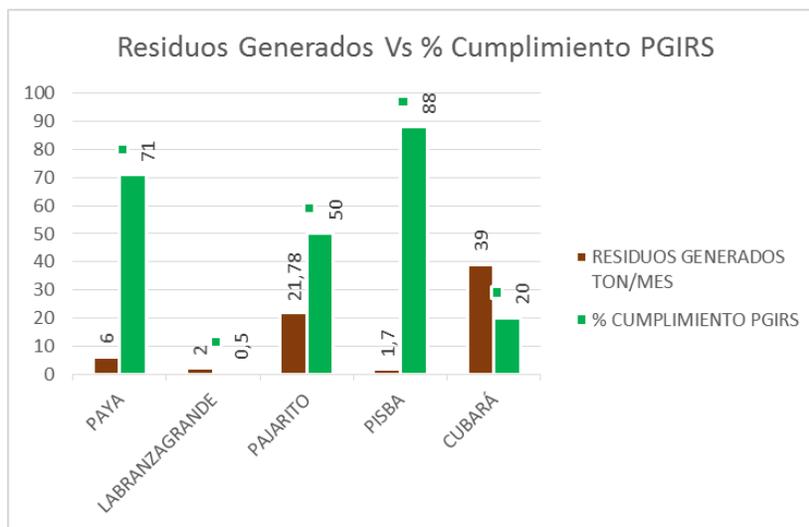
Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

d. COMPONENTE RESIDUOS SÓLIDOS

La gráfica nos muestra que de los cinco (5) municipios que integran la jurisdicción de Boyacá, Pajarito y Cubará son los que reportan mayor generación de residuos y los demás municipios generan menos de 6 Ton/mes, La disposición de los residuos se realiza de la siguiente forma: Los municipios de Paya y Pajarito disponen en el relleno sanitario Macondo (Yopal), Labranzagrande relleno

sanitario de Sogamoso, Pisba dispone en una celda transitoria, y finalmente el municipio de Cubará dispone en un botadero a cielo abierto sin el debido manejo técnico e incumplimiento de la normatividad ambiental, En cuanto al nivel de cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos “PGIRS” se observa que el municipio de Pisba cuenta con un nivel de cumplimiento del 88% seguido el municipio de Paya con un 71%, Pajarito el 50%, Cubará 20% y Labranzagrande presentan un incumplimiento de cero (0%).

Gráfica 10. Residuos Generados Vs % Cumplimiento PGIRS



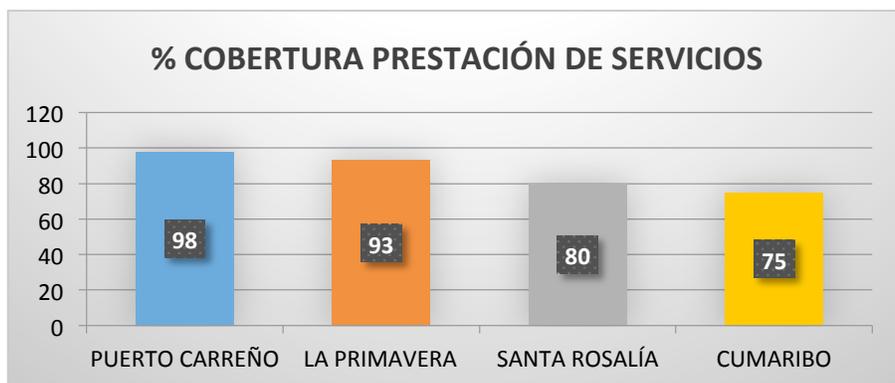
Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia-Año: 2015.

CARACTERIZACIÓN SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA.

a. COMPONENTE AGUA POTABLE

El municipio de Puerto Carreño se abastece de la fuente superficial Río Orinoco el cual captan un caudal de 60 l/s, a la fecha se encuentra en trámite de renovación la concesión; para su funcionamiento se cuenta con un sistema de tratamiento de filtración rápida y lenta, en cuanto a cobertura en prestación de los servicios públicos se estima en un 98%.

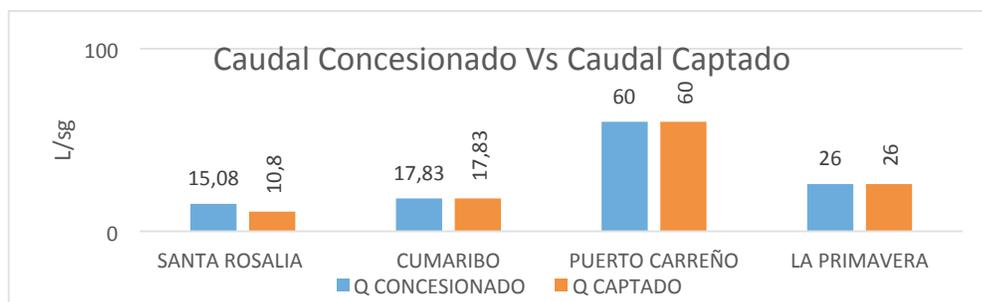
Gráfica 11. Cobertura Prestación de Servicios Públicos en el Departamento del Vichada,



Fuente: Territorial Vichada-Corporinoquia-Año: 2015.

Los municipios de La Primavera, Santa Rosalía y Cumaribo realizan captación de fuentes subterráneas donde el primero capta un caudal total de 26 l/s el segundo 15,8 l/s y 17,83 l/s para Cumaribo, Es de resaltar que para el caso de Santa Rosalía de sus tres permisos dos se encuentran vencidos los cuales no se ha solicitado a ésta entidad para su renovación, los demás municipios se encuentran con sus permisos vigentes, En cuanto cobertura de servicios públicos la Primavera reporta un 93% Santa Rosalía un 80% y Cumaribo un 75% donde los dos últimos municipios nos indica que persiste un déficit de cobertura,

Gráfica 12. Relación de Caudal del Departamento



Fuente: Territorial Vichada-Corporinoquia-Año: 2015.

Por otra parte, una herramienta de planificación existente para el recurso hídrico es el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), se tiene que los municipios de Santa Rosalía y Cumaribo no tienen formulado el PUEAA, así mismo el municipio de Puerto Carreño se encuentra en trámite ante la Corporación, finalmente el municipio de La Primavera es el único que se encuentra aprobado donde el porcentaje de cumplimiento del Plan de Acción es del 14% el cual nos indica un déficit muy alto de incumplimiento,

b. COMPONENTE DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

En relación a este componente para el departamento del Vichada se presenta la información contenida en cada uno de los permisos ambientales de los municipios, más no se determina los monitoreos de verificación en cada uno de ellos.

Municipio de Puerto Carreño: la PTARD se encuentra en construcción, el porcentaje de cumplimiento al año 2015 del PSMV reportado es del 21,63%, el caudal de vertimiento otorgado es de 26,16 L/sg, no se reporta caudal aforado en el vertimiento.

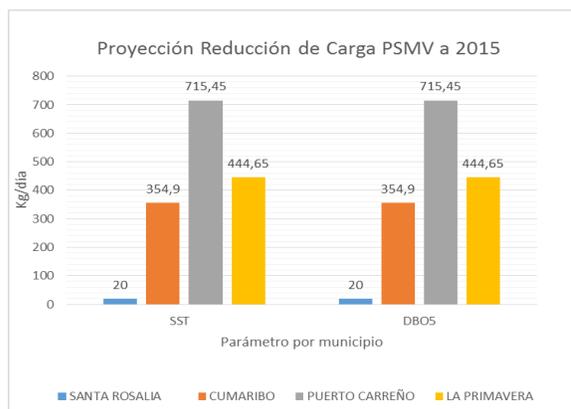
Municipio de La Primavera: se menciona que este se encuentra sin PTARD y redes de alcantarillado en operación, el porcentaje de cumplimiento al año 2015 del PSMV reportado es del 10%, caudal de vertimiento otorgado es de 15,78L/sg, no se reporta caudal aforado del vertimiento.

Municipio de Santa Rosalía: para este municipio al 2015 se solicitó el permiso de vertimiento, no reporta información adicional a lo solicitado.

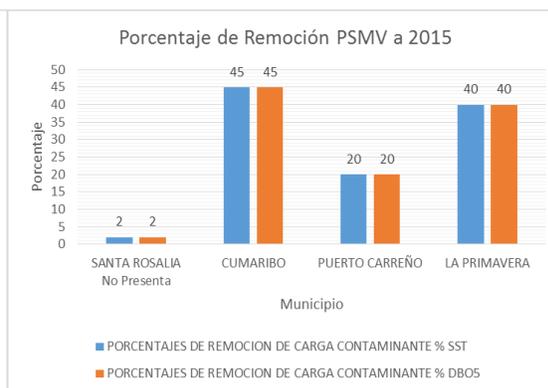
Municipio de Cumaribo: excedió la vida útil; no obstante Corporinoquia y la gobernación de Vichada firmaron convenio No, 200,15,15,003 del 13/04/2015, optimización de la PTARD, el porcentaje de cumplimiento al año 2015 del PSMV reportado es del 10%, caudal de vertimiento otorgado es de 9,86L/sg, no se reporta caudal aforado del vertimiento.

A continuación se representa gráficamente las metas, objetivos y remoción, de cada uno de los municipios es de aclarar que los resultados aquí graficados corresponden a los lineamientos establecidos en cada uno de los respectivos permisos.

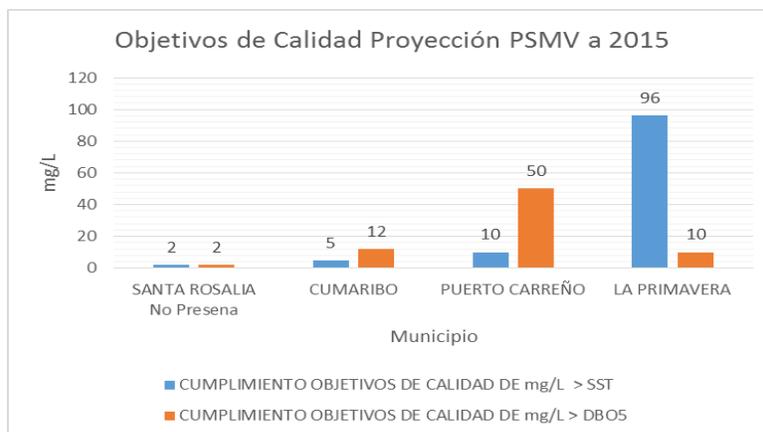
Gráfica 13, Cumplimiento metas de reducción de remoción de carga contaminante en kg/día



Gráfica 14, Porcentaje de Remoción de Carga Contaminante,



Gráfica 15. Cumplimiento Objetivos de Calidad



Fuente: Territorial Vichada-Corporinoquia. Año: 2015

De otra parte, no se cuenta con los monitoreos que deben dar como resultado la comparación con los porcentajes, objetivos y reducción de cargas, estos no se han reportado lo que evidencia un dato técnico faltante muy importante para la respectiva verificación de cumplimiento en cuanto al vertimiento y al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, para el departamento del Vichada. Se hace prescindible buscar las herramientas necesarias para dar cumplimiento a estos vacíos técnicos y operativos que suplan la necesidad y arrojen resultados reales medibles de los indicadores relacionados en el Plan, y de los municipios en cuanto a su ejecución y cumplimiento de los programas y obligaciones,

c. COMPONENTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

En las siguientes gráficas nos muestra los residuos generados mensualmente para el año 2015, en cada uno de los municipios del Departamento del Vichada así como el porcentaje de cumplimiento de los PGIRS. Se tiene que los municipios de Puerto Carreño en un 57% y La Primavera con un 60% de cumplimiento mientras los municipios de Santa Rosalía 12% y Cumaribo 17,5%, mostrando un bajo cumplimiento.

Gráfica 16. Cantidad de residuos generados y Porcentaje de Cumplimiento PGIRS Vichada.



Fuente: Territorial Vichada-Corporinoquia. Año: 2015

CARACTERIZACIÓN SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

a. COMPONENTE AGUA POTABLE

De los siete (7) municipios que integran el departamento de Arauca; Arauquita, Fortul, Puerto Rondón y Cravo Norte no reportan caudal captado que nos permita conocer el volumen del recurso hídrico que está siendo aprovechado, de otra parte en la siguiente tabla nos muestra el estado actual de sus concesiones y las diferentes fuentes de captación (superficial y subterránea).

Tabla 3. Estado actual de las Concesiones para el departamento de Arauca, año 2015

MUNICIPIO	NOMBRE DE LA FUENTE	Q CONCESIONADO (L/Seg)	Q CAPTADO O TRATADO (L/Seg)	ESTADO DE LA CONCESION	RESOLUCIÓN	TIEMPO
ARAUCA	RIO ARAUCA	244	198	VIGENTE	700.41.14-061 del 22 de Abril de 2014	03 Años
ARAUQUITA	RIO ARAUCA	55	NO REPORTA	VIGENTE	120.15.04-033 del 02 de Agosto de 2004	10 Años
	POZO PROFUNDO	45		VENCIDA		
SARAVENA	RIO SATOCÁ	130	98	VIGENTE	700.41.11-126 del 27 de Diciembre de 2011	05 Años
FORTÚL	RIO BANADÍA	40	NO REPORTA	VIGENTE	700.41.11-032 del 11 de Marzo de 2011	05 Años
TAME	RIO TAME	150	NO REPORTA	VENCIDA	120.15.03-040 del 15 de Octubre de 2003	10 Años
PUERTO RONDÓN	POZO PROFUNDO	19	NO REPORTA	VIGENTE	700.41.11-110 del 22 de Octubre de 2011	05 Años
CRAVO NORTE	RIO CRAVO NORTE	14,5	NO REPORTA	VIGENTE	700.41.12-044 del 10 de Mayo de 2012	05 Años

Fuente: Territorial Arauca-Corporinoquia. Año: 2015

b. PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA “PUEAA”.

De los siete (7) municipios del departamento de Arauca, se tiene que Saravena, Tame, Arauquita, Fortul, Puerto Rondón y Cravo Norte se encuentra vencido el PUEAA el cual equivale a un 67%, de otra parte el municipio de Arauca se encuentra en trámite ante la Corporación, Finalmente con relación al estado de cumplimiento del Plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua a los proyectos que contempla el Plan de Acción del citado instrumento de planificación se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 17. Cumplimiento Programa de Uso Eficiente del Agua-Arauca.



Fuente: Territorial Arauca-Corporinoquia. Año: 2015

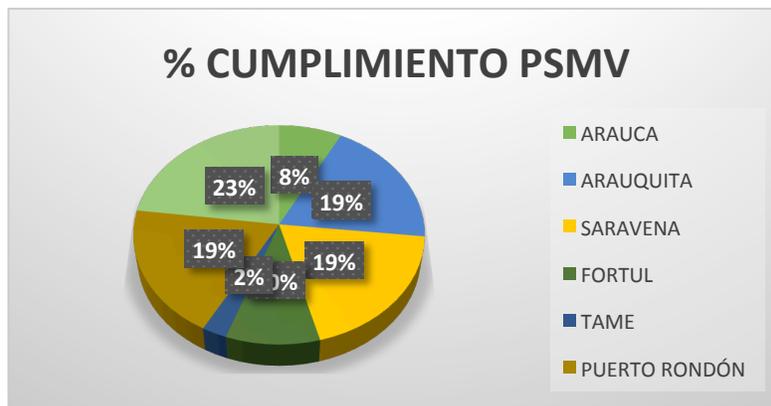
c. AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

A continuación se presenta la caracterización del componente aguas residuales domésticas para los municipios en el departamento de Arauca, se puede evidenciar que todos los sistemas de tratamiento se encuentran en operación.

MUNICIPIO	ESTADO PTAR	PARAMETRO	Q VERTIMIENTO OTORORGADO (L/Seg)	Q VERTIMIENTO AFORADO (L/Seg)
ARAUCA	EN OPERACIÓN	DBO5	130	122,48
		SST		
ARAUQUITA	EN OPERACIÓN	DBO5	30	17,75
		SST		
SARAVENA	EN OPERACIÓN	DBO5	60	10,8
		SST		
TAME	EN OPERACIÓN	Caño La Vicha	No se establece	2,9
		DBO5		
		SST		
		Quebrada Gualabao	45	20,7
DBO5				
Quebrada La Itibana	35	17,5		
SST				
FORTUL	EN OPERACIÓN	DBO5 (Solo Presenta Reporte de Efluente)	60	14
		SST (Solo Presenta Reporte de Efluente)		
PUERTO RONDÓN	EN OPERACIÓN	DBO5	16	No Reporta
		SST		No Reporta
CRAVO NORTE	EN OPERACIÓN	DBO5	No se establece	1,02
		SST		

Fuente: Territorial Arauca-Corporinoquia. Año: 2015

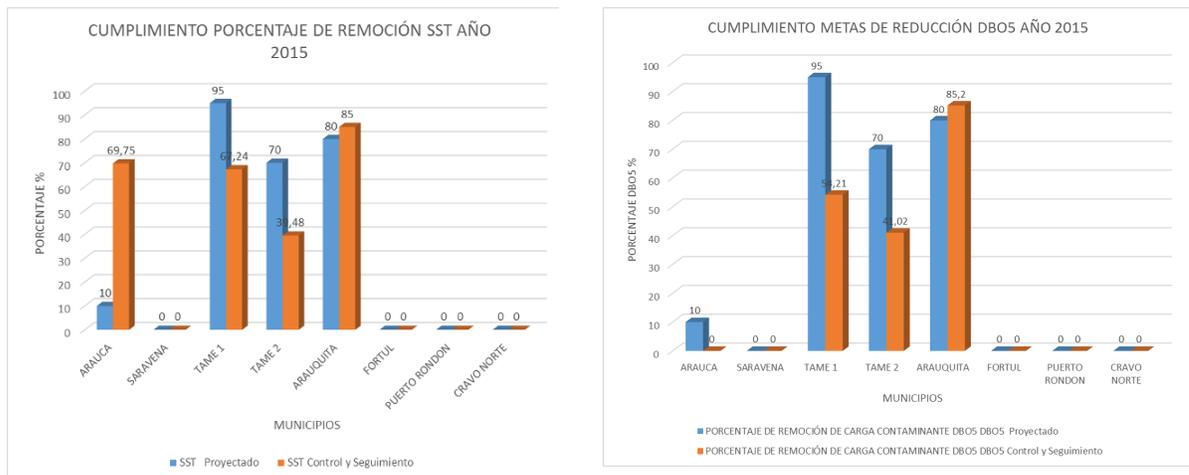
Gráfica 18. Cumplimiento Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-Arauca



Fuente: Territorial Arauca-Corporinoquia. Año: 2015

En cuanto a cumplimiento del instrumento de planificación Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos los municipios de Arauca presentan un alto grado de incumplimiento, dado que en muchos de los casos no es posible determinar el nivel de cumplimiento por no presentar los cálculos del caudal del afluente, así como los valores del efluente reportados para el parámetro de SST son mayores al afluente.

Gráfica 19. Porcentaje de Remoción SST y DBO5-Arauca-Año 2015.

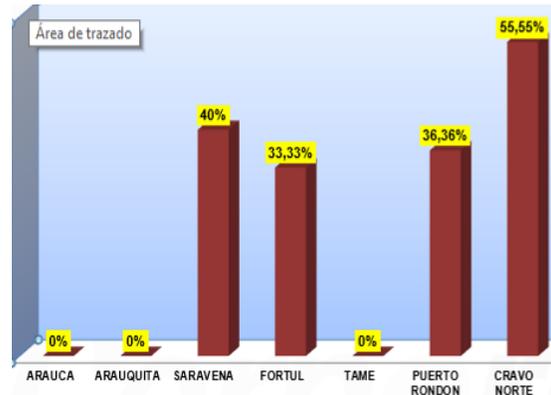
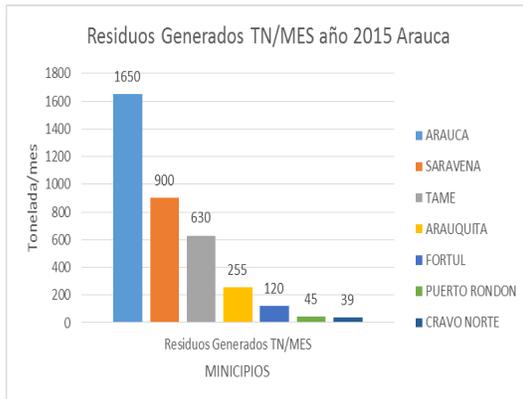


Fuente: Territorial Arauca-Corporinoquia. Año: 2014

d. COMPONENTE RESIDUOS SÓLIDOS

En las siguientes gráficas nos muestra los residuos generados mensualmente para el año 2015, en cada uno de los municipios del Departamento del Arauca así como el porcentaje de cumplimiento disposición final de los residuos sólidos. El porcentaje de cumplimiento de PGIRS, no refleja cifras a 2015 para cada uno de los municipios evidenciando un vacío en el cumplimiento de este componente.

Gráfica 20. Residuos Generados Ton/mes año 2015 Vs Porcentaje cumplimiento disposición final-Arauca.

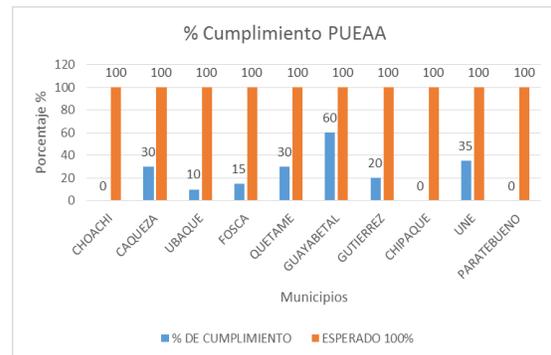
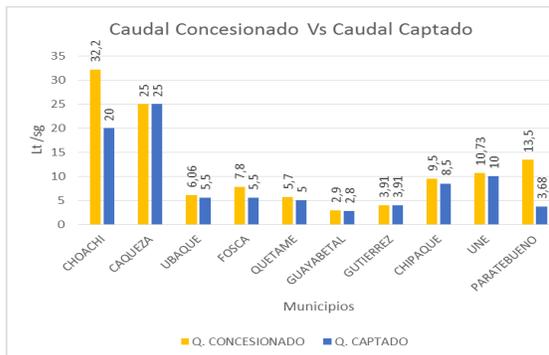


Fuente: Territorial Arauca-Corporinoquia Año:2015.
CARACTERIZACIÓN SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

a. COMPONENTE AGUA POTABLE-PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA.

La mayoría de las fuentes y cuencas que abastecen estos acueductos se encuentran en peligro, en cuanto a la calidad y disponibilidad del recurso, debido a la tala y contaminación por actividades agropecuarias. Por esta razón es importante la adquisición de los predios donde están ubicados los nacimientos de estas fuentes para adelantar programas de protección y manejo del recurso hídrico. De acuerdo a la gráfica se puede observar que para el caso del municipio de Choachí capta un 62% del caudal concesionado en comparación con los demás municipios que captan un promedio del 95% del caudal concesionado. Para el caso del municipio de Gutiérrez no se tiene información del caudal captado.

Gráfica 21. Caudal Concesionado-Caudal Captado Vs Porcentaje cumplimiento PUEAA-Cundinamarca.



Fuente: Territorial Cundinamarca-Corporinoquia Año:2015.

Con respecto al porcentaje de cumplimiento del PUEAA, para el municipio de Choachí se obtiene un 0%, este no ha sido aprobado, para el municipio de Chipaque, se evidencia un 0%, dado que este fue aprobado en el mes de

noviembre de 2015, para el restante número de municipios se da a conocer el porcentaje de cumplimiento, como lo demuestra la gráfica 41, que a continuación se presenta;

b. COMPONENTE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Los 9 municipios que conforman la jurisdicción de la Corporación en el Oriente de Cundinamarca, tienen cobertura de alcantarillado entre el 90 % y 100 %, en el área urbana, En todos los municipios el alcantarillado funciona como combinado (aguas residuales y lluvias). Todos los municipios vierten sus aguas residuales sin tratamiento alguno a las corrientes hídricas superficiales, que finalmente todas confluyen al río Negro; Quetame y Une cuentan con plantas de tratamiento, pero actualmente no se encuentran en operación. Teniendo como base los datos reportados para este componente, se evidencia un faltante técnico muy importante en cumplimiento a indicadores reportados en el PGAR, por lo que no se logran obtener un resultado de un control y seguimiento que nos arroje estos parámetros y obtener datos estadísticos para su respectiva evaluación y cumplimiento a indicadores establecidos.

RESULTADOS GENERALES JURISDICCIÓN SANEAMIENTO BÁSICO.

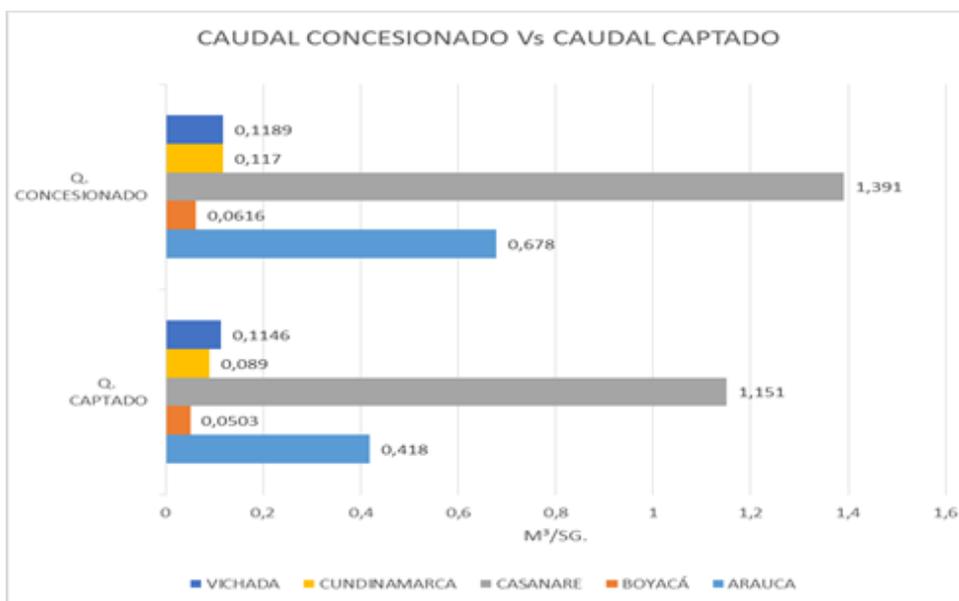
Una vez caracterizada la zona de influencia de la Corporación, en cuanto a saneamiento básico en las cabeceras municipales de los departamentos de Arauca, Boyacá, Casanare, Cundinamarca y Vichada, se presenta el análisis general de la jurisdicción, en el cual se evidenciaran las debilidades y fortalezas como herramienta esencial de trabajo en los componentes objeto de verificación por el PGAR y el Plan de Acción a ejecutar.

a. AGUA POTABLE:

En lo concerniente a agua potable se manejaron dos variables a saber:

- **Relación de caudales,**

Gráfica 22. Relación de caudales (m^3/sg), jurisdicción cabeceras municipales

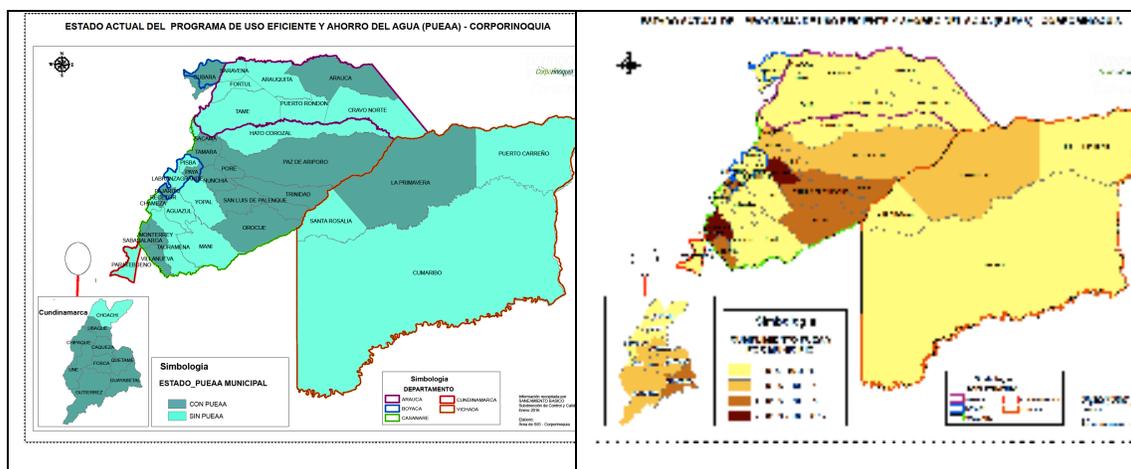


Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año: 2015.

De acuerdo al análisis de la gráfica nos indica que los Departamento de Arauca están captando el 61,65%, Casanare 82,64%, Boyacá 81,65%, Cundinamarca 76,06%, y Vichada en el 96,38% de lo concesionado.

- **Porcentaje de cumplimiento PUEAA**

Mapa 1. Estado actual PUEA Vs Cumplimiento PUEAA en la Jurisdicción.



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año:2015.

De acuerdo a la caracterización realizada se define el nivel de cumplimiento para la jurisdicción, en cuanto al Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua se identificó que para el Departamento de **Casanare** de los diecinueve (19) municipios, doce (12) cuentan con instrumentos de planificación aprobados (Sabanalarga, Villanueva, Nunchía, Pore, Orocué, San Luis de Palenque, Monterrey, Trinidad, Támara, Paz de Ariporo, Sácama y Recetor, y siete (7) NO cuentan con PUEAA aprobado (Yopal, Aguazul, Maní, Tauramena, Hato Corozal, La Salina y Chámeza).

Para el caso del departamento de **Boyacá** de los cinco (5) municipios tres (3) cuentan con PUEAA aprobado los municipios de (Pajárito, Paya y, Cubará) y dos (2) NO cuentan con el instrumento de planificación aprobado (Labranzagrande y Pisba). De los cuatro (4) municipios del Departamento del **Vichada** que integran la jurisdicción de Corporinoquia nos indica que el único municipio que cuenta con PUEAA aprobado es el municipio de La Primavera equivalente a un 25% donde los tres (3) municipios restantes (Santa Rosalía, Cumaribo y Puerto Carreño) NO cuentan con PUEAA aprobados es decir un 75% de incumplimiento.

De los siete (10) municipios que integran la regional de **Cundinamarca** se establece que los municipios de Choachí y Paratebueno no tienen aprobado el PUEAA, y los municipios de (Quetame, Une, Cáqueza, Ubaque, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez y Chipaque) tienen aprobado el Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua; sin embargo su nivel de cumplimiento es inferior al 60%. En cuanto al departamento de **Arauca** se tiene que hay un incumplimiento del 67% en la formulación del Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua donde seis (6) municipios (Saravena, Puerto Rondón, Arauquita, Cravo Norte, Tame y Fortul) no cuentan con dicho instrumento de planificación, sin embargo el municipio de Arauca es el único que a la fecha se encuentra en trámite de evaluación, Finalmente se recalca que dicho instrumento de planificación el ente territorial a través de las empresas prestadoras de servicios públicos son las únicas responsables de la formulación del PUEAA, el cual se evidencia el incumplimiento reiterativo por parte de los entes territoriales.

b. COMPONENTE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, emite el Decreto 3440 del 21 de 2004 que modifica parcialmente el Decreto 3100 de 2003 y dicta otras disposiciones, entre los que se encuentra el establecimiento por parte de la Autoridad Ambiental competente, de los objetivos de calidad de los cuerpos de agua de acuerdo a su uso conforme a los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico o a las evaluaciones de calidad cualitativas o cuantitativas del recurso disponible. Los objetivos de calidad son la base para el cumplimiento de las metas de descontaminación propuestas en el documento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos “PSMV”, requerido mediante la resolución 1433 del 13 de diciembre de 2004, donde se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, Conforme a lo anterior CORPORINOQUIA requiere establecer los Objetivos de Calidad de sus cuerpos de agua, como instrumento del

uso y aprovechamiento del recurso hídrico y como guía técnica y de gestión para el desarrollo de los PSMV por parte de las Empresas de Servicios Públicos, así como de los nuevos permisos para las actividades industriales y usuarios generadores de vertimientos puntuales.

De conformidad con los objetivos de calidad de las diferentes fuentes hidrográficas a las cuales se realiza el vertimiento de las aguas residuales domésticas de los 45 municipios de la jurisdicción, a continuación se presenta una relación del nivel de cumplimiento de los parámetros exigidos (DBO₅ y SST) por la normatividad para el cobro de las tasas retributivas, establecidas mediante en el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, Lo anterior se desarrollara para los municipios y departamentos de los cuales se tiene la información primaria. Como resultado de la recopilación e interpretación de la información preliminar por cada una de las sub-sedes, se obtuvo como resultado el siguiente análisis con relación al componente ARD, aguas residuales domésticas de la jurisdicción de Corporinoquia en cuanto:

- **Porcentaje de remoción de carga contaminante:**

En la siguiente tabla se resume el resultado del porcentaje de proyección de remoción en el año 2015, PSMV y el control y seguimiento realizado a los municipios de la jurisdicción.

Tabla 4. Porcentaje de remoción de carga en el 2015 DBO₅,

DEPARTAMENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
ARAUCA	14,28	85,72
BOYACÁ	25	75
CASANARE	10,52	89,48
CUNDINAMARCA	0	100
VICHADA	0	100

Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año:2015.

Según proyecciones reportadas en cuanto al porcentaje de remoción de reducción de carga contaminante al año 2015 en control y seguimiento, se evidencia un incumplimiento de total en los departamentos de Cundinamarca y Vichada, los departamentos de Casanare 10,52%, Arauca 14,28% y Boyacá 25%, indicando un leve cumplimiento ante este parámetro Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅),

Tabla 5. Porcentaje de remoción de carga en el año 2015 SST,

DEPARTAMENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
ARAUCA	28,5	71,5
BOYACÁ	0	100
CASANARE	15,78	84,22
CUNDINAMARCA	0	100
VICHADA	0	100

Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año:2015.

En cuanto a las condiciones reportadas en el porcentaje de proyección de remoción de carga al año 2015 en control y seguimiento, se evidencia un incumplimiento en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Vichada, los

departamentos de Casanare 15,78%, Arauca 28,5%, indican un cumplimiento mínimo ante este parámetro Sólido Suspendido Totales (SST),

- **Porcentaje metas de reducción de remoción de caga contaminante:**

A continuación se identifica el porcentaje de remoción de carga, como resultado tanto de la proyección como el resultado obtenido en el control y seguimiento para los parámetros DBO5 y SST, unidades de medida en KG/DÍA,

Tabla 6. Porcentaje de metas de reducción de remoción de carga contaminante en el 2015 DBO5,

DEPARTAMENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
ARAUCA	57,2	42,8
BOYACÁ	33,33	66,66
CASANARE	31,57	68,42
CUNDINAMARCA	0	100
VICHADA	0	100

Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año:2015.

En cuanto a las condiciones reportadas en el porcentaje de metas reducción de remoción de carga al año 2015 en control y seguimiento, se evidencia un incumplimiento en los departamentos de Cundinamarca y Vichada (0%), los departamentos de Casanare (31,57%), Arauca (57,2%), Boyacá (33,33%) arrojan esos valores como cumplimiento ante este parámetro DBO5, el cual es inferior a lo esperado (100%).

Tabla 7. Porcentaje de metas de reducción de remoción de carga contaminante en el 2015 SST.

DEPARTAMENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
ARAUCA	42,8	57,2
BOYACÁ	33,33	66,66
CASANARE	47,36	52,64
CUNDINAMARCA	0	100
VICHADA	0	100

Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año: 2015.

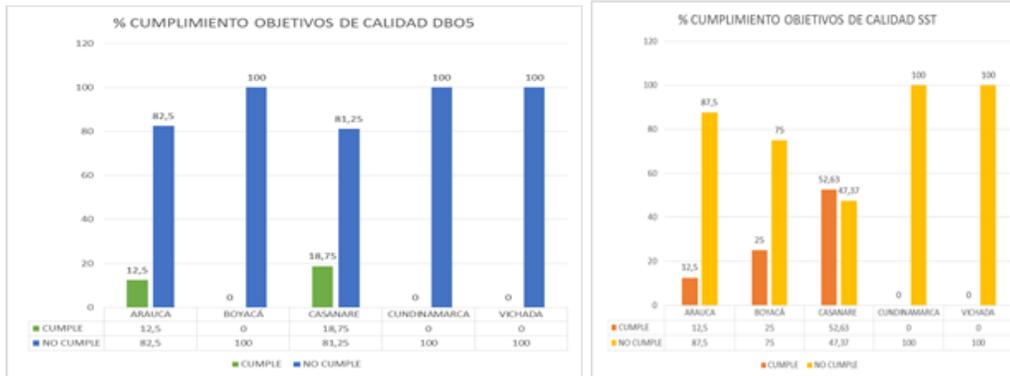
En cuanto a las condiciones reportadas en el porcentaje de metas reducción de remoción de carga al año 2015 durante el control y seguimiento, se evidencia un incumplimiento en los departamentos de Cundinamarca y Vichada, los departamentos de Casanare 47,36%, Arauca 42,8% y Boyacá 33,33%, evidencian cumplimiento ante este parámetro SST.

- **Porcentaje de cumplimiento objetivos de calidad:**

En cuanto a las condiciones reportadas para los objetivos de calidad al año 2015 en control y seguimiento, se evidencia un incumplimiento en los departamentos de Arauca, Boyacá, Cundinamarca y Vichada representando en un 75%, el restante 25% corresponde al departamento de Casanare, en el cual con un 18,75% cumple

para el parámetro DBO5 el cual es un valor inferior al esperado del (100%). Para el parámetro Sólido Suspendidos Totales (SST) se evidencia un incumplimiento en los departamentos de Arauca, Cundinamarca y Vichada; Boyacá reporta un 25% y Casanare un 52,63%.

Grafica 25. Porcentaje de Cumplimiento Objetivos de Calidad-Jurisdicción.



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año:2015.

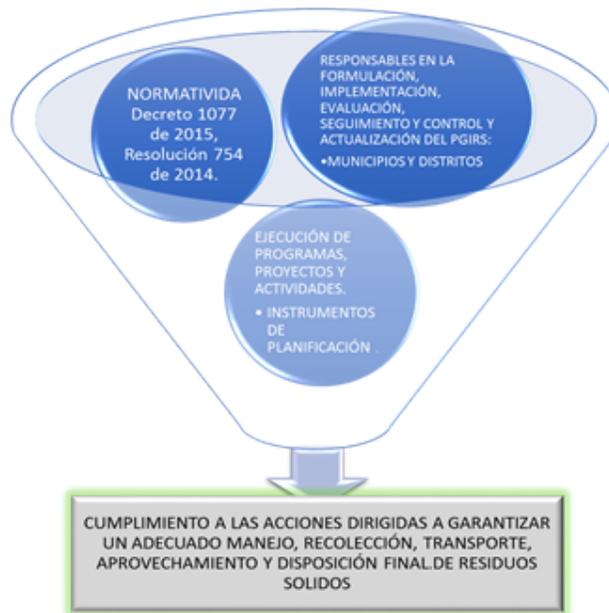
c. COMPONENTE RESIDUOS SÓLIDOS

El Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013 establece "los municipios y distritos, deberán elaborar, implementar y mantener actualizado un plan municipal o distrital para la gestión integral de residuos o desechos sólidos (PGIRS) en el ámbito local y/o regional según el caso, en el marco de la gestión integral de los residuos, el presente decreto y la metodología para la elaboración de los PGIRS"; para lo cual tienen un plazo de dieciocho (18) meses para que revisen y actualicen sus PGIRS,

De otra parte el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidieron la Resolución No, 0754 del 25 de noviembre del 2014, por la cual se establece la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de segunda generación; la cual debe ser adoptada por los Alcaldes de todos los municipios y distritos del país,

Adicionalmente se expidió el Decreto 1077 de 2015 el cuál amplió el plazo a los municipios hasta el 20 de diciembre de 2015 su actualización, Cabe resaltar que dicho instrumento de planificación debe contener **objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos** definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados, Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS",

De acuerdo a lo anteriormente descrito se presenta el resumen en dos datos técnicos los cuales identifican la cantidad de residuos sólidos generados en cada uno de los municipios de la jurisdicción y el cumplimiento de los Planes de Gestión de Residuos Sólidos PGIRS en los departamentos:



• Cantidad de residuos generados año 2015 Jurisdicción.

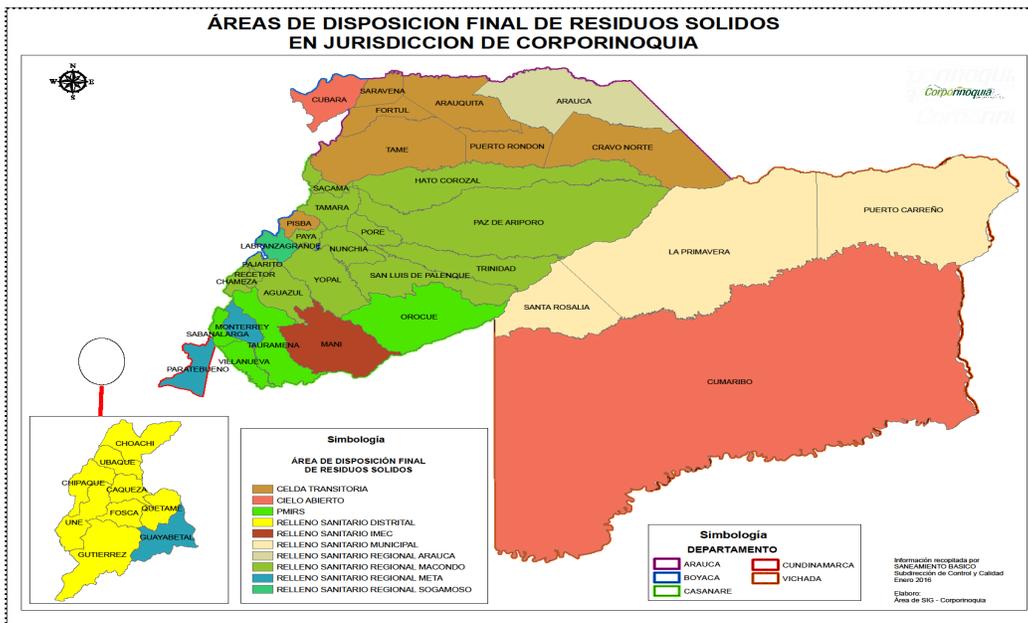
De los cinco (5) departamentos que integran la jurisdicción de Corporinoquia se tiene que para el caso del Departamento de **Casanare** de los diecinueve (19) municipios el 68,42% (13 municipios) disponen en el Relleno Sanitario Macondo (Nunchía, Pore, Hato Corozal, San Luis de Palenque, Trinidad, Támara, Paz de Ariporo, Sácamá, La Salina, Recetor, Yopal y Chámeza), Monterrey dispone en el Relleno Sanitario de Villavicencio, adicionalmente Orocué, Tauramena y Villanueva lo realizan en las Plantas de Manejo Integral de Residuos Sólidos que tiene cada municipio; el municipio de Sabanalarga dispone en el municipio de Villanueva.

En el Departamento de **Cundinamarca** se tiene que de los diez (10) municipios (Cáqueza, Ubaque, Choachí, Fosca, Quetame, Gutiérrez, Chipaque y Une) el 80% disponen en el Relleno Sanitario Doña Juana y el 20% restante municipios de (Paratebueno y Guayabetal) disponen en el Relleno Sanitario de Villavicencio, Para el Departamento de **Arauca** se tiene que de los cinco (5) municipios que lo integran el 80% dispone en celdas transitorias (Saravena, Tame, Arauquita y Fortul), el municipio de Arauca dispone en el relleno sanitario regional.

De los cuatro (4) municipios que integran el departamento del **Vichada** se tiene que los municipios de La Primavera, Puerto Carreño y Santa Rosalía disponen en rellenos sanitarios municipales y el municipio de Cumaribo lo realiza a cielo abierto.

Finalmente los cinco (5) municipios que integran el Departamento de **Boyacá** realizan disposición de los residuos en el Relleno Sanitario Macondo (Paya y Pajarito), Labranzagrande en Relleno Sanitario Sogamoso, Pisba en celda transitoria y Cubará lo realiza a cielo abierto.

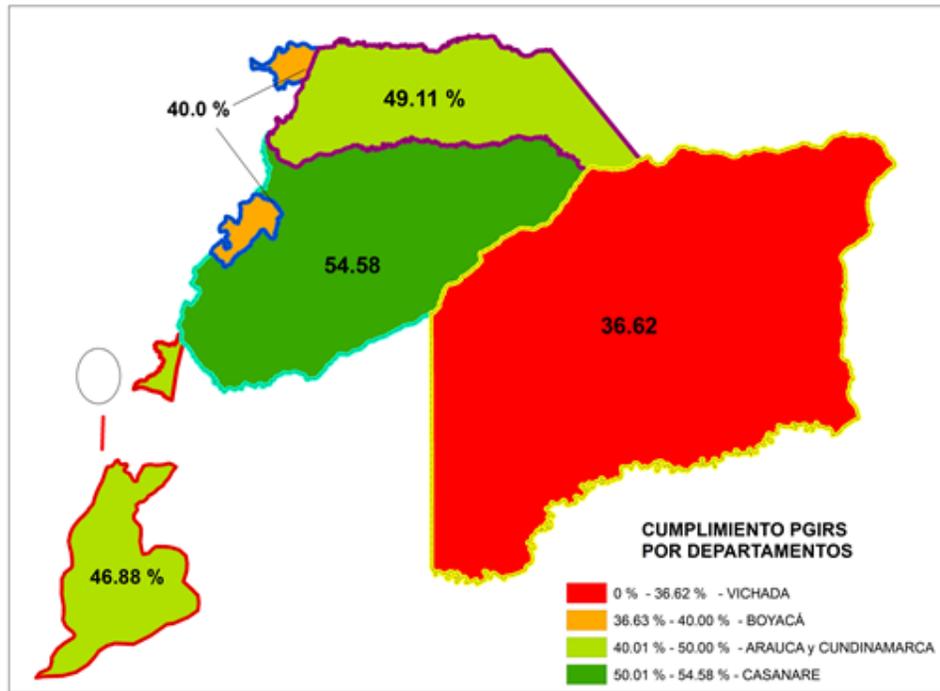
Mapa 2. Áreas de disposición final de residuos sólidos en la Jurisdicción.



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año: 2015.

• Porcentaje de cumplimiento de PGIRS

Mapa 3. Porcentaje de Cumplimiento Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos,

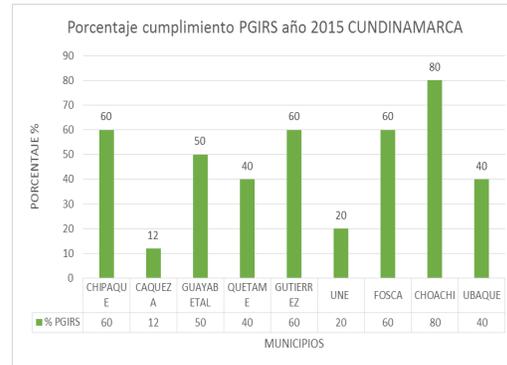
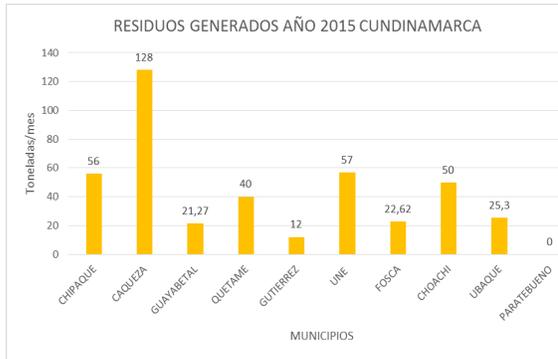


Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año: 2015.

De acuerdo al mapa podemos concluir que el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos es deficiente dado que para los departamentos de Boyacá, Casanare, Cundinamarca y Vichada se presenta un rango de cumplimiento entre el 36,62% y 54,58% y para el caso del departamento de Arauca presenta cumplimiento total (49,11%), Es importante agregar que de acuerdo al Decreto 1077 de 2015 el cuál amplió el plazo a los municipios hasta el 20 de diciembre de 2015 para su actualización a la fecha no se ha dado cumplimiento en un 95% aproximadamente.

La prestación del servicio de aseo se realiza básicamente en las zonas urbanas y está a cargo de las respectivas administraciones municipales, a excepción de Choachí y Cáqueza, donde funcionan empresas de servicios públicos, La disposición final de los residuos sólidos se hace en el relleno sanitario de Doña Juana, a excepción de los municipios de Guayabetal que los transporta a Villavicencio. En la siguiente gráfica nos muestra la generación de residuos sólidos en promedio mensual para el año 2015, donde nos indica que el municipio de Cáqueza es el de mayor generación, seguido de Chipaque, Une y Choachí; y menor generación se tienen los municipios de Fosca, Ubaque, Gutiérrez, Guayabetal y Gutiérrez, así mismo nos indica el nivel de cumplimiento del PGIRS en los diferentes municipios.

Gráfica 23. Residuos Generados Ton/mes, Vs Porcentaje cumplimiento PGIRS-Cundinamarca.

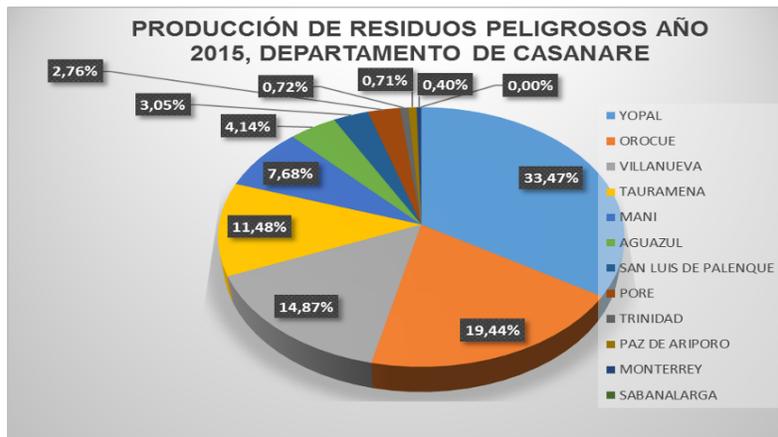


Fuente: Territorial Cundinamarca-Corporinoquia Año: 2015.

d. COMPONENTE RESIDUOS PELIGROSOS

Para el caso del Departamento de Casanare se tiene que de los diecinueve (19) municipios que lo integran, reportan doce (12) municipios dentro de los cuales se tiene Yopal, Orocué, Villanueva, Tauramena, Maní y Aguazul, San Luis de Palenque, Pore, Trinidad, Paz de Ariporo, Monterrey y Sabanalarga. De igual forma se identificó que los municipios con mayor porcentaje de residuos son Yopal (33,47%), Orocué (19,44%), Villanueva (14,87%) y Tauramena (11,48%).

Gráfica 24. Producción de Residuos Peligrosos Año 2015-Casanare.



Fuente: Subdirección de Control y Calidad Ambiental-Corporinoquia Año:2015.

ANEXO 4. AIRE Y EMISIONES ARMOSEFICAS

Corporinoquia mediante Contrato No. 200.14.4.14-300 realizó la campaña de monitoreo de calidad de aire en el casco urbano de los municipios de Yopal y Arauca, también se realizó la elaboración del mapa del ruido el cual se ejecutó en el municipio de Yopal, dado el volumen de población en cumplimiento de la Resolución 0627 de 2006. El desarrollo del proyecto se realizó teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Protocolo de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire (Resolución 2154 de 2010) y los dispuestos en los procedimientos establecidos por el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales IDEAM.

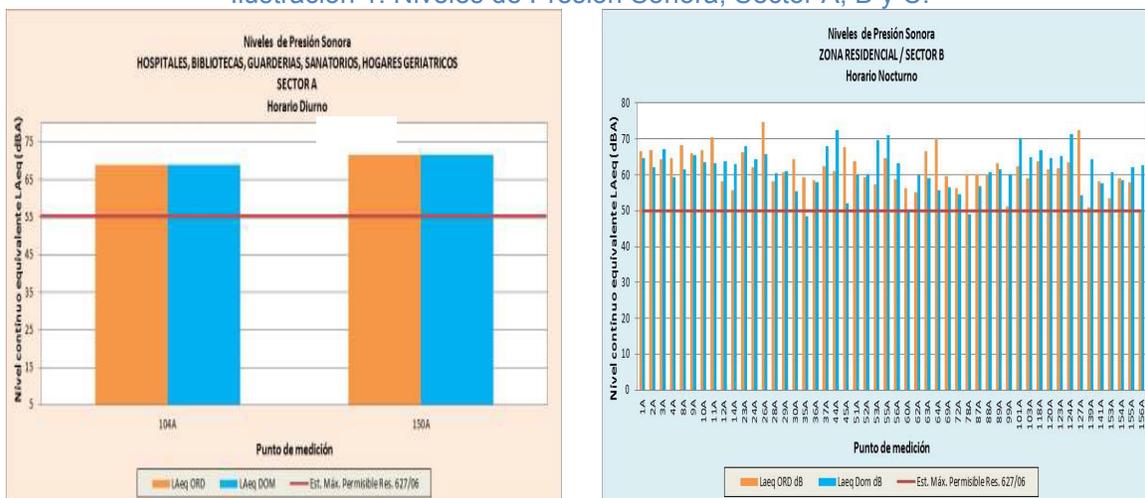
Como es determinar las condiciones actuales de la calidad el aire de los contaminantes criterios de PM10, PM2.5, NO2, O3 y CO en el casco urbano de la ciudad de Arauca departamento de Arauca y Yopal en el departamento de Casanare.

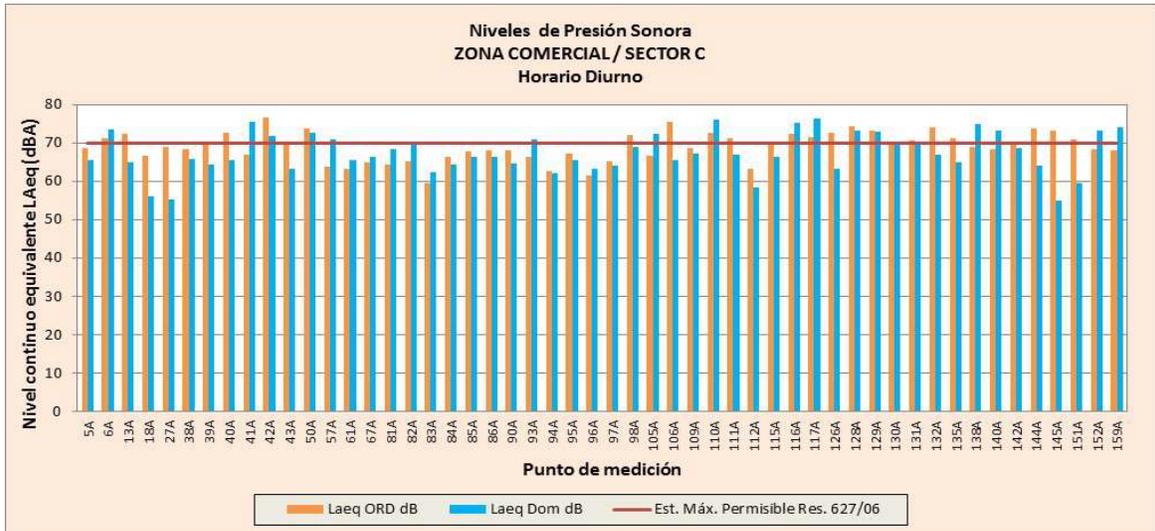
Mapa de Ruido

Una vez consolidados los resultados obtenidos y reportados por cada punto de medición, se agruparon por jornada y se evaluaron de acuerdo al estándar máximo permisible en cada sector según la Resolución 627/06.

Como resultado del monitoreo se obtuvieron los respectivos mapas de ruido, y adicionalmente se generaron mapas de conflicto del suelo dentro de los cuales se refleja los niveles excedentes de ruido respecto a los estándares máximos permisibles que establece la resolución.

Ilustración 1. Niveles de Presión Sonora, Sector A, B y C.





Fuente: Estudio K2- Subdirección Control y Calidad Ambiental- Corporinoquia. Año:2014-2015.

ANEXO 5. MINERIA E HIDROCARBUROS.

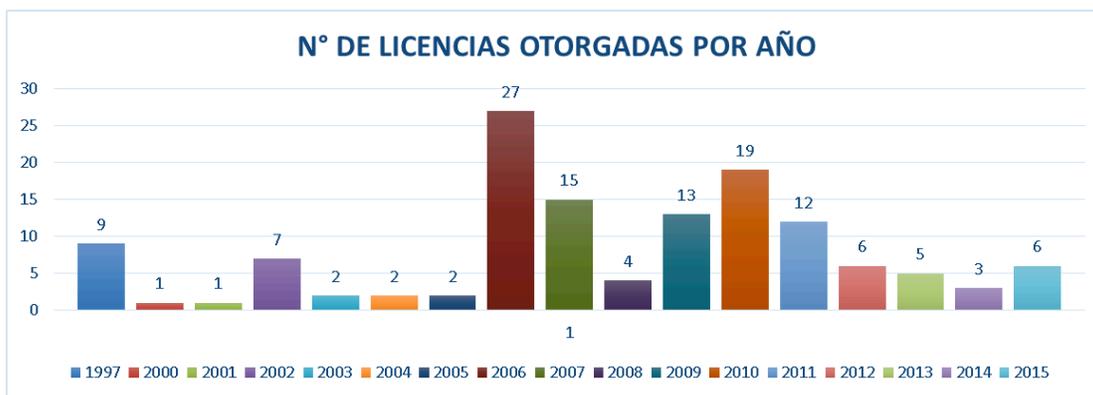
Colombia ha visto crecer el interés por el aprovechamiento de sus recursos naturales en la última década de manera vertiginosa, al mismo tiempo que crecen las expectativas sobre los beneficios y los posibles impactos que se pueden presentar en áreas de interés minero. Sin embargo, un gran porcentaje de estas discusiones suelen enmarcarse en ambientes desinformados soportados en errores conceptuales o por el desconocimiento de la normatividad minero-ambiental.

Desde la Constitución de 1991, en la cual se creó un marco legal favorable en lo relacionado con la preservación, conservación y sostenibilidad de los recursos naturales, y que se encuentra reglamentado por la ley 685 de 2001 (Código de Minas), se establecen que las competencias en materia de licenciamiento involucran a la agencia nacional de licencias ambientales ANLA y a las Corporaciones Autónomas Regionales, son entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales, encargados por ley de administrar - dentro del área de su jurisdicción- el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por el desarrollo sostenible del país.

De esta manera, Corporinoquia, desde sus políticas de gestión ambiental seguirá exigiendo el cumplimiento de la normatividad ambiental, para una administración eficiente frente a la demanda de los recursos naturales, en el contexto de una gestión más coordinada, eficiente, transparente y participativa, y define los instrumentos de evaluación y seguimiento de la gestión institucional y ambiental que permitirán establecer mediciones sobre los recursos naturales para el desarrollo de proyectos mineros de interés; lo cual, además de generar las bases para la toma de decisiones contribuye a establecer un proceso de mejoramiento continuo y una cultura enfocada a el desarrollo sostenible.

En la jurisdicción de Corporinoquia existen 134 proyectos que cuentan con licencia ambiental para la explotación de materiales de construcción y otros como carbón, sal mineral, esmeraldas, titanato de hierro y/o permisos ambientales para el desarrollo de actividades de transformación y beneficio de dichos materiales (Plantas de trituración, de producción de asfalto, hornos para la producción de ladrillo); adicionalmente, se tienen 9 planes de manejo ambiental para la legalización de los mineros de hecho que desarrollan actividades en la jurisdicción.

Grafica 5. Cantidad de licencias otorgadas desde 1997 a 2015



Fuente: Corporinoquia

En la gráfica anterior podemos observar un crecimiento en proyectos mineros a partir del año 2006 hasta el año 2011, debido a que una de las zonas de mayor influencia con proyectos de hidrocarburos en diferentes etapas corresponde al Departamento de Casanare, y el incremento en actividades de exploración y explotación de hidrocarburos está directamente relacionado con el aumento en la necesidad de servicios mineros (Cantera).

Desde el año 2012 hasta la fecha, se evidencia una disminución de solicitudes y por ende el otorgamiento de licencias en la Jurisdicción debido al momento que vive la industria petrolera a nivel mundial y del cual nos vemos afectados.

En el siguiente grafico se puede observar la distribución del total de los proyectos mineros vigentes en los departamentos que conforman la jurisdicción de Corporinoquia.

Grafica 6. Numero total de licencias ambientales en los departamentos de la jurisdicción de Corporinoquia

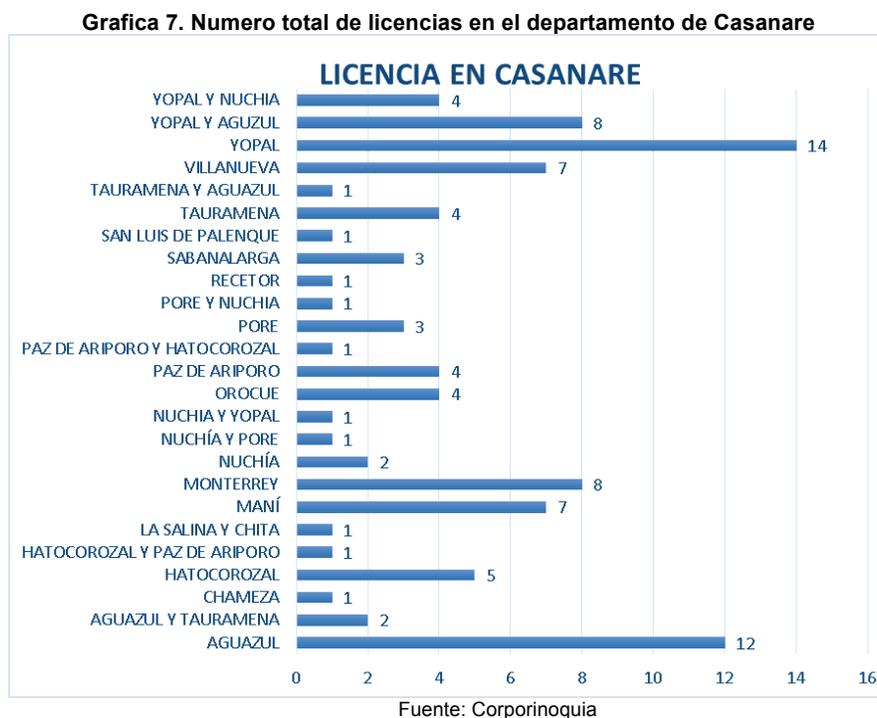


Fuente: Corporinoquia

Acorde a lo anterior, se tiene que en jurisdicción de Corporinoquia, las licencias se distribuyen así:

Casanare sobresale como el departamento en la Jurisdicción de Corporinoquia, con más proyectos mineros con licencia Ambiental otorgados por Corporinoquia, lo cual corresponde a el 72.4 % de la actividad minera total en la jurisdicción. La cercanía en los desplazamientos, la oferta hídrica en abundancia y la bonanza petrolera generó el aumento en las solicitudes por ser una oportunidad de negocio con gran expectativa.

Departamento de Casanare: Cuenta con un total de 97 proyectos mineros vigentes, distribuidos por municipio de la siguiente manera:

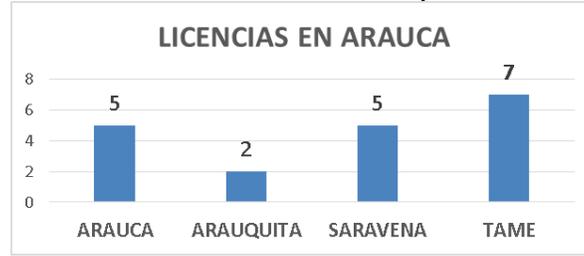


Las licencias ambientales otorgadas en el departamento de Casanare representan el 72.38% del total de la minería en la jurisdicción; siendo los municipios con alta actividad petrolera y de servicios los que más actividad minera observan:

- Yopal con una equivalencia del 10.5%
- Aguazul 8.95%
- Monterrey 5.97%

Departamento de Arauca: Cuenta con un total de 12 proyectos mineros vigentes, distribuidos por municipio de la siguiente manera:

Grafica 8. Numero total de licencias en el departamento de Arauca

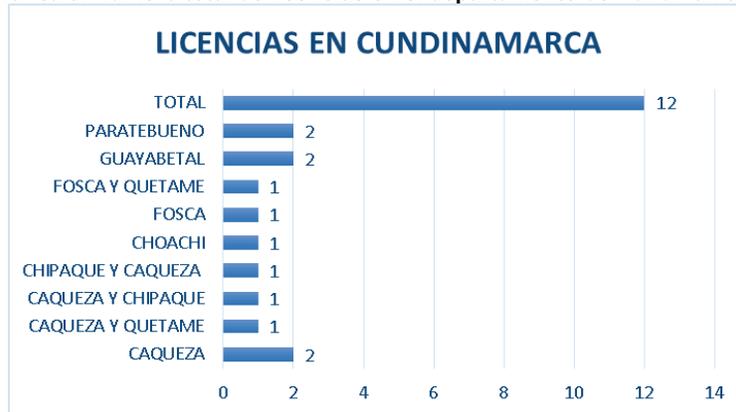


Fuente: Corporinoquia

Arauca representa un porcentaje total del 14.17% de licencias mineras otorgadas con respecto al total en la jurisdicción; los municipios con más actividad minera corresponden a Tame con 5.22%, Arauca y Saravena con el 3.73%, y Arauquita con el 1.49%.

Departamento de Cundinamarca: Cuenta con un total de 12 proyectos mineros vigentes, distribuidos por municipio de la siguiente manera:

Grafica 9. Numero total de licencias en el departamento de Cundinamarca



Fuente: Corporinoquia

Cundinamarca representa una total del 8.95% de licencias mineras respecto al total de minería en la jurisdicción, los municipios con más actividad minera corresponden a Paratebueno con 1.49%, Guayabetal 1.49%, y Cáqueza 1.49%.

Departamentos de Vichada y Boyacá: Cuenta con un total de 4 proyectos mineros vigentes, distribuidos por municipio de la siguiente manera:

Grafica 10. Numero total de licencias en los departamentos de Vichada y Boyacá

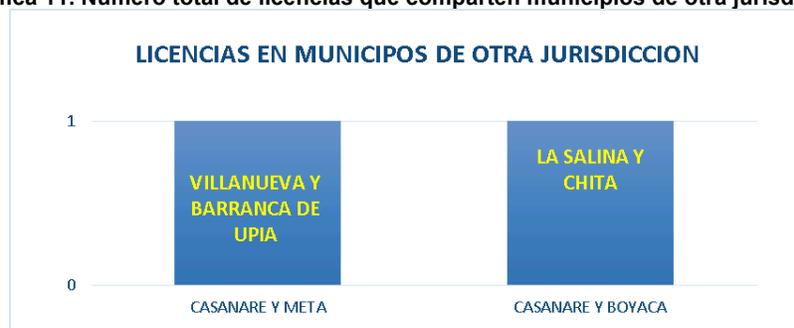


Fuente: Corporinoquia

Vichada y Boyacá representan tan solo el 2.85% de proyectos mineros con licencia con respecto al totalidad licencias mineras dentro de la jurisdicción.

Licencias en Municipios de Otra Jurisdicción: Se Cuenta con un total de 2 proyectos mineros vigentes, que comparten área de con municipios de otra Jurisdicción.

Grafica 11. Numero total de licencias que comparten municipios de otra jurisdicción

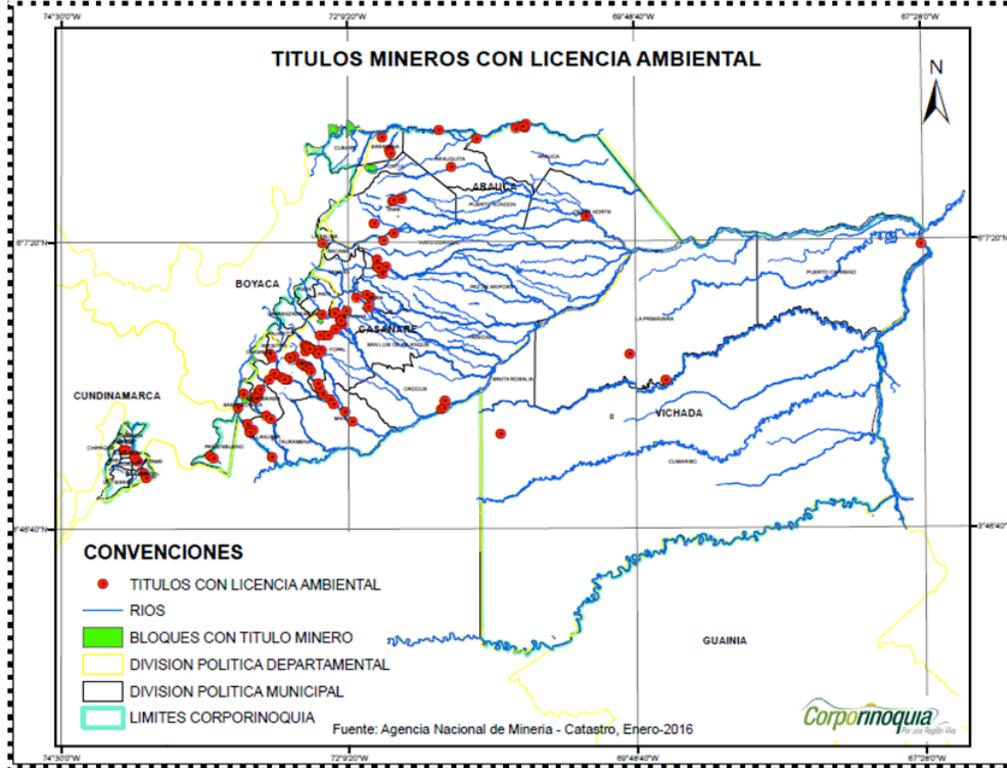


Fuente: Corporinoquia

Como se muestra en el anterior grafico hay dos licencias ambientales que corresponde a la Jurisdicción de Corporinoquia, pero el área de influencia directa también involucra municipios aledaños de otras jurisdicciones.

Puede deducirse la importancia de la minería en la jurisdicción de Corporinoquia, al haberse constituido en los últimos años como uno de los renglones más importantes para la economía de la región, debido al desarrollo vial de la Orinoquia se ha incrementado la demanda de materiales de construcción: Las principales fuentes de materiales de construcción se tienen distribuidas de la siguiente manera en la Jurisdicción.

Mapa 4. Ubicación de títulos Mineros con Licencia Ambiental en Jurisdicción Corporinoquia



Fuente: Corporinoquia

La actividad minera dentro de la Jurisdicción de CORPORINOQUIA, corresponde a minería a cielo abierto, siendo los materiales de construcción la actividad minera más representativa y que equivale al 94,02% respecto a la totalidad de minería en la Jurisdicción.

Grafica 12. Numero de Licencias Ambientales de acuerdo al tipo de material.



Fuente: Corporinoquia

Distribución de la Minería Por Cuencas en la Jurisdicción:

La minería en el departamento de Casanare no tiene gran relevancia frente al panorama minero nacional, ya que esta actividad se enmarca como una actividad de abastecimiento a la población en cuanto a materias primas para construcción, siendo de gran importancia a nivel local.

Las licencias ambientales corresponden en su gran mayoría a material de arrastre, en donde las principales fuentes hídricas están distribuidas por cuencas de la siguiente manera.

Cuencas en Casanare: Cuenta con un total de 97 proyectos mineros vigentes, distribuidos por cuenca de la siguiente manera:

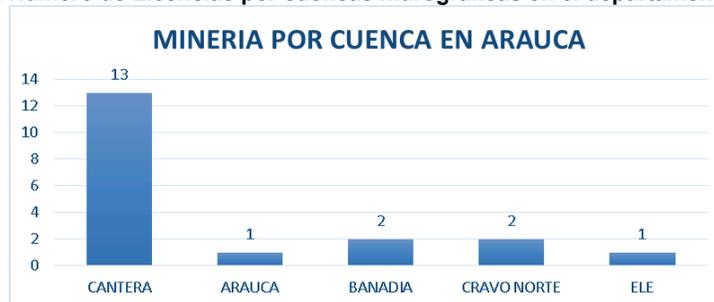
Grafica 13. Numero de Licencias por cuencas hidrográficas en el departamento de Casanare



Fuente: Corporinoquia

Cuencas en Arauca: Cuenta con un total de 19 proyectos mineros vigentes, distribuidos por cuenca de la siguiente manera:

Grafica 14. Numero de Licencias por cuencas hidrográficas en el departamento de Arauca



Fuente: Corporinoquia

Cuencas en Cundinamarca: Cuenta con un total de 12 proyectos mineros vigentes, distribuidos por cuenca de la siguiente manera:

Grafica 15. Numero de Licencias por cuencas hidrográficas en el departamento de Cundinamarca



Fuente: Corporinoquia

Cuencas en Boyacá y Vichada: Cuenta con un total de 4 proyectos mineros vigentes, distribuidos por cuenca de la siguiente manera:

Grafica 16. Numero de Licencias por cuencas hidrográficas en los departamentos de Boyacá y Vichada



Fuente: Corporinoquia

Acciones y Estrategias en el Sector Minero en la Jurisdicción

La jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – Corporinoquia, no ha sido ajena a la problemática que de manera nacional afecta al sector. Se han identificado entre los posibles impactos que pueden generar el desarrollo de proyectos mineros en la jurisdicción el desplazamiento forzado, la pérdida de la cultura, pérdida del territorio, vulneración de los derechos a la autonomía y al autogobierno, la destrucción de los bosques, la contaminación de las fuentes de agua, la contaminación del aire y la destrucción de la biodiversidad, la extorsión, etc.

Sin embargo, es evidente que dado los altos niveles de informalidad en las actividades mineras, la Política de Formalización Minera, propuesta por el gobierno genera expectativa teniendo en cuenta que un porcentaje importante de mineros en la actualidad no han podido formalizar sus prácticas.

Corporinoquia colaborará de acuerdo a sus competencias con el propósito de lograr que en el mediano plazo toda la actividad en la jurisdicción trabaje bajo condiciones de formalidad, en el entendido de que la mayor parte de los

problemas derivados de la actividad minera persisten durante largos periodos de tiempo.

En la actualidad, la estricta normativa que recae sobre las explotaciones mineras licenciadas, está regulada para los permisos de vertimientos, emisiones atmosféricas, concesión de aguas, aprovechamiento forestal entre otros. Asimismo, dentro de los estudios de impacto ambiental cada proyecto debe contar con el respectivo Plan de Manejo Ambiental el cual es la herramienta que de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitiga, controlar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Así mismo la Corporación, mediante la acción del Control y Seguimiento realiza la revisión a cada expediente para verificar el cumplimiento de las obligaciones inmersas en las licencias Ambientales otorgadas en la Jurisdicción.

ANEXO 6. MATRIZ TIPO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

OBJETIVOS DE DESARROLLO	DESCRIPTOR DEL PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	AREA GEOGRAFICA PRIORITARIA DE ACCION	FACTORES INSTITUCIONALES Y ACTORES DEL SINA	TENDENCIA O CRITICIDAD DEL PROBLEMA	FACTORES QUE AFECTAN LA GOVERNABILIDAD	GRADO DE GOVERNABILIDAD
<p>Objetivo 6. "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos" y</p> <p>Objetivo 13. "Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos"</p>	<p>En la jurisdicción de Corporinoquia, no se cuenta con los instrumentos de planeación necesarios para la gestión integral de las cuencas hidrográficas, como unidad de planificación del territorio, ordenada para asegurar la conservación y recuperación del recurso hídrico.</p>	<p>Desactualización en los instrumentos de planificación de recurso hídrico existentes, en razón al cambio en la normatividad del decreto 1729 del 2002 al 1640 de 2012, mediante la cual se incorporan nuevos componentes como los de gestión del riesgo en los pomcas y la identificación y formulación de planes de manejo de acuíferos.</p> <p>Retraso en la implementación de las acciones prioritarias de los pomcas, puesto que la mayoría se encuentran en proceso de actualización bajo directrices del decreto 1640, o en nuevos proceso de formulación.</p> <p>Falta de seguimiento y actualización a los planes de manejo para las microcuencas abastecedoras formulado desde el año 2004.</p> <p>Desconocimiento sobre las potencialidades y caracterización de los acuíferos en la Orinoquia, debido a que se estaban desarrollando los estudios hidrogeológicos de los municipios de Yopal, Maní y Arauquita.</p> <p>Inexistencia de planes de manejo de sistemas de acuíferos identificados por el IDEAM en el estudio estudio nacional del agua 2014.</p>	<p>Actualizar los pomcas de Cusiana, Cravo norte y Banadía.</p> <p>Ordenar bajo el Decreto 1640 los Pomca del río Casanare y caño Samuco con el fin de ordenar en su totalidad la zona hidrográfica del río casanare.</p> <p>Instrumentos de ordenamiento requeridos en todas las fuentes hídricas de la jurisdicción de Corporinoquia</p> <p>los Planes de manejo de microcuencas abastecedoras priorizados para su actualización en el Departamento de Casanare</p> <p>El territorio entre el río Tocaria y el río Arauquita con potenciales acuíferos sin estudios hidrogeológicos.</p> <p>Yopal-tauramena-mani (sap3.2/13s) y acuífero arauca - arauquita (sap 3.3/13s)</p>	<p>Cars</p> <p>Gobernación de Casanare, Arauca, Vichada, Boyacá, Cundinamarca</p> <p>Ideam</p> <p>servicio geológico colombiano</p> <p>Ministerio de Ambiente</p> <p>Municipios de la jurisdicción</p> <p>Ongs</p> <p>Universidades</p>	<p>En aumento</p>	<p>Orden público en una parte de la extensión del territorio en jurisdicción de la Car</p> <p>El alto costo de la inversión</p> <p>Los factores de gobernabilidad que pueden afectar el desarrollo de ésta actividad pueden ser el orden público en una parte de la extensión del territorio.</p>	<p>Alto</p>
<p>Objetivo 6. "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos" y</p>	<p>información de la oferta y demanda de las fuentes superficiales de las sub zonas hídricas desactualizada y no se cuenta con cobertura en todas las sub zonas hidrográficas, ni las herramientas tecnológicas adecuadas para la gestión integral del recurso hídrico.</p>	<p>El retraso en el desarrollo de generación de insumos claves como el cálculo de balances hídricos, índices de escasez, la actualización de censos de usuarios y la actualización de los módulos de consumo para la determinación de la</p>	<p>La necesidad de información de oferta y demanda es requerida para todas la jurisdicción sin embargo las Sub zonas hidrográficas de Cusiana, Cravo Norte, Banadía, Casanare, Caño</p>	<p>Ideam,</p> <p>universidades,</p> <p>gobernaicones,</p> <p>municipios,</p> <p>empresas de</p> <p>acueductos</p> <p>municipales,</p>	<p>En aumento</p>	<p>Gestión y aporte de recursos dirigidos a éste tipo de proyectos</p> <p>tecnología que</p>	<p>Medio</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO	DESCRIPTOR DEL PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	AREA GEOGRAFICA PRIORITARIA DE ACCION	FACTORES INSTITUCIONALES Y ACTORES DEL SINA	TENDENCIA O CRITICIDAD DEL PROBLEMA	FACTORES QUE AFECTAN LA GOBERNABILIDAD	GRADO DE GOBERNABILIDAD
Objetivo 13. "Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos"		<p>oferta y demanda de sus sub zonas hidrográficas prioritarias</p> <p>"Información insuficiente para diseñar la red de monitoreo de la jurisdicción Escases de recursos para la implementacion de redes de monitoreo propias"</p> <p>Herramientas tecnológicas desactualizadas que impiden la implementacion de un sistema de modelacion para la gestion integral del recurso hídrico.</p> <p>"Plataforma SIRH del MADS desactualizada, la corporación no cuenta con el personal capacitado y suficiente que se encargue del registro y administracion de éste sistema de informacion para la jurisdicción.</p>	Samuco, rio Pauto serían las primeras en ser caracterizadas.	<p>Secretaría municipal y departamental de salud.</p> <p>Empresas que exploten y aprovechen el recurso hídrico</p> <p>Comisión conjunta de Car's"</p> <p>El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, personas naturales y jurídicas que usan y aprovechan el recurso hídrico</p>		<p>suministre información en la disponibilidad y calidad del agua.</p> <p>Normatividad que fomenta la ordenación y regulación del recurso hídrico.</p>	
<p>Objetivo 6. "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos" y</p> <p>Objetivo 13. "Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos"</p>	Desarticulacion y desactualizacion de los instrumentos economicos y de regulación del recurso hídrico, afectando su sostenibilidad futura, para la preservación y renovación del mismo. Corporinoquia, no cuenta con el capital humano suficiente e instrumentos tecnológicos (software y hardware) para brindar permanentemente dicha información a las entidades públicas y privadas de la nación y la región con el objeto de garantizar el aprovechamiento sostenible del recurso hídrico.	<p>Reglamentacion de fuentes hidricas desactualizadas de la normativa y lineamientos vigentes</p> <p>Los modulos de consumo se encuentran desactualizados y no cubren la totalidad de la jurisdicción, requeridos como insumo para el cálculo de la demanda hídrica del sector productivo en la jurisdicción.</p> <p>"Fuentes hidrográficas sin planes de ordenamiento -porh, y requieren ser reglamentadas por el aumento de la presión sobre ellas"</p> <p>Las tasas retributivas y metas de carga contaminante en la jurisdicción se encuentran desactualizados debido al cambio de normatividad en la temática.</p> <p>Deficiente evaluacion y monitoreo de calidad del recurso hídrico, desconocimiento de los puntos de</p>	Jurisdicción coporinoquia.	<p>Los gremios, sector productivo, Ideam, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible comunidades Municipios operadores de servicios públicos Secretarías Departamentales de salud Gobernaciones</p>	En aumento	<p>Orden público, deficientes relaciones con el gobierno Departamental, gestión y aporte de recursos dirigidos a este tipo de estudios</p>	Alto

OBJETIVOS DE DESARROLLO	DESCRIPTOR DEL PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	AREA GEOGRAFICA PRIORITARIA DE ACCION	FACTORES INSTITUCIONALES Y ACTORES DEL SINA	TENDENCIA O CRITICIDAD DEL PROBLEMA	FACTORES QUE AFECTAN LA GOBERNABILIDAD	GRADO DE GOBERNABILIDAD
		vertimiento sin referenciación sistematizada que permita el seguimiento. Plantas de tratamiento en mal estado, sistemas utilizados obsoletos e insuficientes para depurar la carga contaminante que actualmente reciben, realizando vertimientos sin tratamiento adecuado sobre las fuentes hídricas. "Desconocimiento de factor regional sobre las metas de carga contaminante dentro del proceso de aplicación del cobro de tasas retributivas" Desconocimiento real de oferta y demanda hídrica, inexistencia de un sistema de medición de consumos por los diferentes sectores					
Objetivo 11. "Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles"	Pots desactualizados, expiración del largo plazo.	Inoperancia de los POT con influencia en la jurisdicción de corporinoquia - expansión de la frontera agroindustrial (transformación de los ecosistemas)	Constante en toda la jurisdicción	Corporación y entes territoriales	Aumento	Insuficiencia de recursos económicos	Medio
Objetivo 13. "Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos"	Ausencia de instrumentos de planeación para toma de decisiones en materia de cambio climático	Desconocimiento y ausencia de información consolidada para generar un inventario de gases de efecto invernadero, y un análisis de vulnerabilidad frente a las variaciones del clima en temas como biodiversidad y servicios ecosistémicos, recurso hídrico y el sector agroindustrial	Constante en toda la jurisdicción	Corporaciones, entes territoriales municipales y departamentales, sectores productivos, comunidades	Aumento	Insuficiencia de recursos económicos	Alto
Objetivo 15. "Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la"	Existencia de diversos Factores detonantes de las amenazas, el riesgo y la vulnerabilidad.	Aumento de las amenazas naturales y antrópicas por procesos de remoción en masa tipo deslizamientos, procesos erosivos, inundaciones, sismicidad, incendios y sequía	Constante en toda la jurisdicción	Corporación, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y con entes territoriales a través de los Consejos Municipales y Departamentales de gestión del Riesgo, Ideam.	Aumento	Insuficiencia de recursos económicos Desconocimiento del territorio Falta de conciencia ambiental Insuficientes instrumentos	Medio

OBJETIVOS DE DESARROLLO	DESCRIPTOR DEL PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	AREA GEOGRAFICA PRIORITARIA DE ACCION	FACTORES INSTITUCIONALES Y ACTORES DEL SINA	TENDENCIA O CRITICIDAD DEL PROBLEMA	FACTORES QUE AFECTAN LA GOVERNABILIDAD	GRADO DE GOVERNABILIDAD
tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica”						tecnológicos que permitan análisis multitemporal	
<p>Objetivo 6. “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”</p> <p>Objetivo 9. “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”</p> <p>Objetivo 12. “Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles”</p> <p>Objetivo 15. “proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica”.</p>	<p>Deficiente presencia institucional para una adecuada administración, función de policía y gestión de los recursos naturales en toda el área de la jurisdicción, en razón a la extensión territorial de la jurisdicción frente al personal y recursos disponibles, para realizar de manera eficiente, eficaz y efectiva de la función de control y seguimiento, en ejercicio de la autoridad ambiental.</p>	<p>Demoras en el tiempo de respuesta o en los procedimientos definidos por la gestión propia de ley, tales como permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales</p> <p>Control y seguimiento insuficiente a los proyectos o permisos otorgados</p> <p>Falta de seguimiento efectivo a las medidas de manejo ambiental y al aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, pues en la realidad cuando se presentan las contravenciones o quejas, se atienden no de manera preventiva sino correctiva y sancionatoria.</p> <p>Desconocimiento de la totalidad de los recursos intervenidos y aprovechados por los productores, empresarios y comunidad en general.</p> <p>Incipiente capacidad operativa en el seguimiento y control por la falta infraestructura, herramientas técnicas y de personal requerido, que permitan evidenciar el incumplimiento de las obligaciones, midiendo los objetivos de calidad y porcentajes de remosion de carga contaminante en los recursos naturales.</p>	<p>Afectacion en toda el área de la jurisdicción</p>	<p>Comunidades, Gremios productivos, Municipios, operadores de servicios públicos Ong, centros educativos, Universidades, organismos de socorro, fuerza publica</p>	<p>Aumenta</p>	<p>El orden público.</p>	<p>Medio</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO	DESCRIPTOR DEL PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	AREA GEOGRAFICA PRIORITARIA DE ACCION	FACTORES INSTITUCIONALES Y ACTORES DEL SINA	TENDENCIA O CRITICIDAD DEL PROBLEMA	FACTORES QUE AFECTAN LA GOBERNABILIDAD	GRADO DE GOBERNABILIDAD
<p>Objetivo 12 "Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles"</p>	<p>Constantes afectaciones en la jurisdicción llevando a contravenciones y sanciones ambientales, fomentadas por el desinterés en los procesos educativos establecidos en la política nacional de educación ambiental.</p>	<p>Deficiente conocimiento de los impactos generados por el aprovechamiento desmedido de los recursos naturales</p> <p>Desinterés de los actores en participar de manera activa y crítica en los diferentes procesos</p> <p>Afectaciones y riesgos ambientales asociado con la demanda excesiva de los bienes y servicios ambientales,</p> <p>Ampliación de la frontera agrícola y uso de técnicas de explotación de alto impacto sobre ecosistemas estratégicos y de conservación asociado a la falta de cultura ambiental.</p>	<p>Localización jurisdicción de corporinoquia</p>	<p>"todos" los actores del sistema nacional ambiental – sina: 1. Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible, así: Car, Institutos de investigación Comunitarias, Gremios productivos, Municipios, Departamentos, Territorios étnicos, Operadores de servicios públicos, Organizaciones no gubernamentales – ong., Organizaciones comunitarias de base o de segundo grado,. Afro colombianos, Campesinos Instituciones educativas, entre otros</p>	<p>1. Aumenta</p>	<p>Falta de compromiso.</p> <p>Sensibilización ambiental.</p> <p>Carencia de articulación institucional.</p> <p>Deficientes relaciones con las administraciones departamentales o municipales o factores de índole político, entre otros.</p> <p>Orden público.</p> <p>Grandes distancias territoriales.</p>	<p>Alta</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO	DESCRIPTOR DEL PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	AREA GEOGRAFICA PRIORITARIA DE ACCION	FACTORES INSTITUCIONALES Y ACTORES DEL SINA	TENDENCIA O CRITICIDAD DEL PROBLEMA	FACTORES QUE AFECTAN LA GOBERNABILIDAD	GRADO DE GOBERNABILIDAD
<p>Objetivo 12. "Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles"</p> <p>Objetivo 15. "Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica"</p> <p>Objetivo 7. "Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos"</p>	<p>Desaprovechamiento de los servicios eco sistémicos y afectación de los recursos naturales por actividades antrópicas y explotación desmedida de la biodiversidad en la jurisdicción.</p>	<p>Carencia de conocimiento sobre la biodiversidad en la jurisdicción y sus servicios ecosistémicos potenciales.</p> <p>Deforestación desmedida de los ecosistemas estratégicos para comercialización y ampliación de la frontera agrícola.</p> <p>Insuficientes acciones educativas ambientales aplicadas a nivel de instituciones de educación básica, superior y de comunidades.</p> <p>Desinformación de la comunidad de las acciones ambientales desarrolladas a nivel corporativo, por la no aplicación de medios de comunicación y herramientas tecnológicas.</p> <p>Desconocimiento y escasa sensibilización ante la temática ambiental.</p>	<p>Jurisdicción de corporinoquia</p>	<p>Institutos de investigación del SINA, Comunidades, Gremios productivos, Institutos de investigación del SINA, centros educativos , Apoyo técnico del Ideam , Incoder., Municipios , Operadores de servicios públicos, Secretarías Departamentales de salud,. Comités de riesgo.</p>	<p>Aumenta</p>	<p>Orden público Deficientes relaciones con el gobierno Departamental.</p> <p>Ausencia de estrategias Educativas l y conciencia ciudadana</p> <p>Excesivo rigor técnico</p> <p>Desconocimiento del territorio dada su extensión y compleja Mega biodiversidad</p> <p>Insuficiente Personal capacitado y especializado para atender la problemática de forma interdisciplinaria.</p>	<p>Medio</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO	DESCRIPTOR DEL PROBLEMA	CAUSAS DEL PROBLEMA	AREA GEOGRAFICA PRIORITARIA DE ACCION	FACTORES INSTITUCIONALES Y ACTORES DEL SINA	TENDENCIA O CRITICIDAD DEL PROBLEMA	FACTORES QUE AFECTAN LA GOBERNABILIDAD	GRADO DE GOBERNABILIDAD
<p>Objetivo 13. "Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos"</p> <p>Objetivo 15. "Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica"</p>	Afectaciones a los ecosistemas estratégicos por la inexistencia de instrumentos de planificación adecuada para el uso y buen aprovechamiento de la biodiversidad.	<p>Inexistencia de instrumentos de planificación adecuada de la biodiversidad de la jurisdicción de Corporinoquia, afectación del balance natural de los ecosistemas por falta de medidas de mitigación y restauración de los daños ocasionados en las áreas protegidas en la región.</p> <p>Especies en peligro de extinción de flora y fauna amenazada por la comercialización excesiva e inconsciente de la población</p> <p>Imposibilidad técnica y operativa para identificar, caracterizar y monitorear los distintos ecosistemas estratégicos en la jurisdicción.</p> <p>Desarticulación de los distintos instrumentos de planificación del territorio en todos los niveles</p> <p>Deficiencia económica para la formulación, adopción e implementación de los planes de manejo de las áreas y de las especies que allí se albergan</p>	Jurisdicción de corporinoquia	Institutos de investigación del Sina, Comunidades, Gremios productivos, Apoyo técnico del ideam, Incoder, Municipios, Operadores de servicios públicos, Secretarías Departamentales con asuntos ambientales.	Aumenta	<p>Orden público</p> <p>Deficientes relaciones con el gobierno Nacional, Departamental y Municipal.</p> <p>Complejidad y extensión del territorio</p> <p>Fortalecimiento económico y tecnológico institucional</p>	Medio
Objetivo 11. "Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles"	La transformación del pensamiento ancestral el cual se ve reflejado en el debilitamiento de la identidad cultural, la migración, desintegración familiar	<p>El desarrollo económico del territorio.</p> <p>El conflicto del uso del suelo.</p> <p>La presencia de grupos armados, El desplazamiento forzado</p> <p>La presencia de colonos que ejercen presión sobre el territorio y los recursos se configura como un factor que pone en riesgo la seguridad alimentaria del pueblo y el control territorial, y que a partir de las relaciones desiguales que se presentan entre estos</p>	<p>Realización de la Agenda Ambiental Resguardo Chaparral Barro negro./Casanare, Resguardo Santa Rosalía.</p> <p>Establecimiento de viveros agroforestales, siembra de plantulas nativas con pedagogía ambiental, identidad cultural y seguridad alimentaria.</p> <p>Educación Ambiental propia en la jurisdicción.</p>	CAR Municipio Departamento Ministerio del Interior del Medio Ambiente	Aumenta	<p>1. Orden público</p> <p>2. Deficientes relaciones con el gobierno departamental y Municipal</p>	<p>1. Falta de compromiso.</p> <p>2. Sensibilización ambiental.</p> <p>3. Carencia de articulación institucional.</p> <p>4. Deficientes relaciones con las administraciones departamentales o municipales o factores de índole político, entre otros.</p> <p>5. Orden público.</p> <p>6. Grandes distancias territoriales.</p>



PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014-2018			
META	OBJETIVO	ESTRATEGIA	META INTERMEDIA
CRECIMIENTO VERDE	Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental.	EST. 2 ORDENAMIENTO INTEGRAL DEL TERRITORIO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	9. Quince Autoridades Ambientales que formalan, actualizan y adoptan las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de acuerdo con los lineamientos del Gobierno Nacional
			10. Formulación de Pomecas
REGION LLANOS	R.L. Objetivo 1: Administrar integralmente los bosques con el apoyo de los programas Visión Amazonia y Fondo Boscario, el Rec Hidri, y los Rec. Sólidos con un enfoque de cuenca que incluya los servicios públicos domiciliarios, bajo estándares técnicos y de calidad	ADMINISTRAR INTEGRALMENTE LOS BOSQUES CON EL APOYO DE LOS PROGRAMAS VISIÓN AMAZONIA Y FONDO BOSCARIO, EL REC. HIDRI, Y LOS REC. SÓLIDOS CON UN ENFOQUE DE CUENCA QUE INCLUYA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, BAJO ESTÁNDARES TÉCNICOS Y DE CALIDAD	11. POMIUC (Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos y Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas Formadas)
			12. Planes Estratégicos de Microcuencas POMCA y PMA de acuíferos en implementación
			20. 2.043.599 Hectareas que cuentan con planes de ordenación y manejo de cuenca elaborados y/o ajustados con criterios de gestión de riesgo DGRHICAR

PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL 2013-2025		
LINEA ESTRATEGICA	COMPONENTE ESTRATEGICO	META
1. FORTALECIMIENTO O INSTITUCIONAL REGIONAL	GESTION AMBIENTAL PARTICIPATIVA REGIONAL	Total de entes territoriales (municipios y departamentos) de la jurisdicción cumpliendo con sus competencias ambientales
	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION, PROTECCION Y MANEJO DEL RECURSO HIDRICO	Actualizar seis (6) Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCH) Implementar seis (6) proyectos de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCH) Formular tres (3) Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCH) Reglamentar seis (6) cortantes hídricos de las cuencas prioritadas en la jurisdicción Actualizar y socializar los modelos de consumo a los sectores agrícola, pecuario, industrial y de servicios Definir las rondas de protección de las principales fuentes superficiales de la jurisdicción
3. RECURSO HIDRICO FACTANTE PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGION	DETERMINACION DEL POTENCIAL HIDRICO DE LA REGION	Determinar el potencial hídrico subterráneo de los municipios con mayor demanda en la jurisdicción (prioridad en zonas de sabana)
	LA INVESTIGACION COMO BASE PARA LA GESTION DEL CONOCIMIENTO DEL TERRITORIO	Ajustar los Determinantes Ambientales con base en la gestión del conocimiento del territorio de la jurisdicción
4. CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO DETERMINANTE PARA LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL		

PLAN DE ACCION 2016 - 2019			
LINEA ESTRATEGICA	NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES
Línea 1. Yo cambio por el cambio climático	L. PLANEANDO Y PROTEGIENDO EL AGUA PARA EL CAMBIO	1. FORMULACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION PARA LA REGULACION DEL RECURSO HIDRICO	1.1. Formular Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCH) de las cuencas prioritadas.
			1.2. Implementar acciones de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCH)
			1.3. Delimitación de las microcuencas abastecedoras de acueductos urbanos
			1.4. Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos
			1.5. Acuíferos en el territorio caracterizados
			1.6. Proyecto piloto para la cosecha del agua



PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014-2018			
META	OBJETIVO	ESTRATEGIA	META INTERMEDIA
CRECIMIENTO VERDE	Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental.	EST. 1. CONSERVAR Y ASEGURAR EL USO SOSTENIBLE DEL CAPITAL NATURAL Y CONTINENTAL DE LA NACION	1. 90.000 Hectareas deforestadas anualmente
			3. 210.000 Hectareas en proceso de Restauración
REGION LLANOS	R.L. Objetivo 1: Administrar integralmente los bosques con el apoyo de los programas Visión Amazonia y Fondo Boscario, el Rec Hidri, y los Rec. Sólidos con un enfoque de cuenca que incluya los servicios públicos domiciliarios, bajo estándares técnicos y de calidad	ADMINISTRAR INTEGRALMENTE LOS BOSQUES CON EL APOYO DE LOS PROGRAMAS VISIÓN AMAZONIA Y FONDO BOSCARIO, EL REC. HIDRI, Y LOS REC. SÓLIDOS CON UN ENFOQUE DE CUENCA QUE INCLUYA LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, BAJO ESTÁNDARES TÉCNICOS Y DE CALIDAD	9. Quince Autoridades Ambientales que formalan, actualizan y adoptan las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de acuerdo con los lineamientos del Gobierno Nacional
			18. Veintiseis entidades territoriales que incorporan en los instrumentos de planificación criterios de cambio climático que generen beneficios ambientales
			19. Planes de cambio climático formulados
			21. Cinco herramientas de comunicación desarrolladas para la toma de decisión y promoción de la cultura compatible con el clima dignificadas
			9. Quince Municipios asesorados por las Autoridades Ambientales para la revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial (POT), incorporados las determinantes ambientales incluyendo la temáticas riesgo (Region Llanos) DGOA/CAR

PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL 2013-2025		
LINEA ESTRATEGICA	COMPONENTE ESTRATEGICO	META
1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL REGIONAL	GESTION AMBIENTAL PARTICIPATIVA REGIONAL	Total de entes territoriales (municipios y departamentos) de la jurisdicción cumpliendo con sus competencias ambientales
	CONFORMACION DEL SISTEMA REGIONAL DE AREAS PROTEGIDAS	Definir una estructura de conectividad de las áreas protegidas y zonas ambientalmente estratégicas
4. CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO DETERMINANTE PARA LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL	LA INVESTIGACION COMO BASE PARA LA GESTION DEL CONOCIMIENTO DEL TERRITORIO	Ajustar los Determinantes Ambientales con base en la gestión del conocimiento del territorio de la jurisdicción
	CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO AMBIENTAL	Realizar la identificación, inventario y caracterización semicualitativa de riesgos en proceso de degradación y desertificación y déficit del recurso hídrico Aumentar en al menos un 30% el actual inventario semicualitativo de zonas de riesgo Incluir la gestión del riesgo en los procesos de ordenamiento territorial y de desarrollo Incluir la gestión del riesgo en los procesos e instrumentos de planificación ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo Crear e implementar 30 centros orientados para la prevención y control de emergencias ambientales (recursos forestales, derrames de hidrocarburos, manejo y control de metales pesados, deslizamientos)
5. ARTICULACION DE LA GESTION DEL RIESGO Y ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DEL CAMBIO CLIMATICO A LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL	REDUCCION DEL RIESGO AMBIENTAL	Sensibilizar y capacitar a las comunidades en las prácticas de mitigación y adaptación al cambio climático Formar y capacitar a 50 entes territoriales y 50 organizaciones en gestión del riesgo ambiental
	PREPARACION PARA EL MANEJO DEL RIESGO AMBIENTAL	Realizar control de dinámica fluvial y recuperación ambiental a 20 zonas prioritadas afectadas por inundaciones Proteger y recuperar zonas expuestas y/o afectadas por eventos de erosión y desertificación priorizados por el estudio Estabilizar y recuperar ambientalmente 20 zonas prioritadas afectadas por deslizamientos
	RECUPERACION DE AREAS AFECTADAS	Ajustar, actualizar e implementar dos (2) proyectos del plan de acción del Nudo Regional de Cambio Climático de la Orinoquia

PLAN DE ACCION 2016 - 2019			
LINEA ESTRATEGICA	NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES
Línea 1. Yo cambio por el cambio climático	L. ORDENAMIENTO INTEGRAL, ESTRATEGIA PARA EL CAMBIO	2. CONSOLIDACION DEL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO "PARA UN DESARROLLO REGIONAL SOSTENIBLE"	2.1. Actualizar los determinantes ambientales y su modificación ambiental con escala más detallada, para el ordenamiento regional, departamental y local del territorio.
			2.2. Fortalecer mediante asistencia técnica los espacios humanos de los entes territoriales para la adecuada formulación e implementación del ordenamiento territorial ambiental.
			2.3. Verificar la implementación de los compromisos ambientales concertados con sus POT.
			2.4. Estudiar pilotes de ordenamiento ambiental en fuentes hídricas de la jurisdicción de Copacabana
			2.5. Implementación de acciones derivadas de los estudios pilotes de ordenamiento ambiental.
		3. APLICACION DE MEDIDAS DE ADAPTACION DEL CAMBIO CLIMATICO "ACTUANDO CON EL CAMBIO CLIMATICO"	3.1. Formulación del Plan Integral Regional Cambio Climático Orinoquia en el marco del NODOCIC 3.2. Gestión para la implementación del Plan Integral Regional de Cambio Climático para la Orinoquia "Orinoquia Juntos frente al cambio climático" 3.3. Participar en los acciones que se establezcan en los Nodos Regionales de Cambio Climático con referencia de los municipios de Barranca y Camburana 3.4. Implementación de herramientas de comunicación, divulgación y educación, para los entes territoriales frente al cambio climático 3.5. Monitoreo del aire en los centros urbanos de los municipios de Anaco y Yopal
		4. IMPLEMENTACION DE PROCESOS DE GESTION INTEGRAL DEL RIESGO	4.1. Asesorar a los municipios de la jurisdicción para la formulación y actualización de sus POMCA, la PEI, o en la elaboración de estudios sobre detallados de POT. 4.2. Identificación y monitoreo de puntos críticos por efectos de erosión de los ecosistemas naturales 4.3. Implementación de medidas de conocimiento y reducción del riesgo 4.4. Promover proyectos de restauración ecológica de áreas ambientalmente estratégicas afectadas en su cobertura vegetal

ANEXO 8. SUSTENTACION TECNICA Y NORMATIVA PLAN FINANCIERO 2016-2019.

A través del presente anexo se presentan para una mejor comprensión las bases legales y las respectivas proyecciones de ingresos y gastos del plan financiero 2016-2019 de la institución.

INGRESOS PROPIOS O ADMINISTRADOS DE LA CORPORACION

IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO

Base Legal. Artículo 317 de la Constitución Política, Artículo 44 de la Ley 99 de 1.993. En cumplimiento a los lineamientos normativos de la Ley 99 de 1993, los recursos son transferidos a la corporación por los 45 municipios que conforman la jurisdicción de la Orinoquia.

Destino del Recurso: Se destinan a la ejecución de programas y proyectos de protección o restauración del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de la jurisdicción.

La siguiente tabla y gráfica presenta los valores esperados por concepto del predial para el periodo 2016-2019.

Datos Proyectados del Predial 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016 *	7,348,852,506	383,115,533	5.5 %
2017	7,789,783,656	440,931,150	6.0 %
2018	8,257,170,676	467,387,019	6.0 %
2019	8,711,315,063	454,144,387	5.5 %
Total	32,107,121,901	1,745,578,090	5.8 %



Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015.

Se espera para el cuatrienio recaudar por este concepto la suma de \$32.107 millones de pesos, con un crecimiento promedio para el periodo del 5.8%, meta viable de alcanzar si se tiene en cuenta que el 82% de los municipios de la jurisdicción de Corporinoquia deben avanzar en los procesos de actualización catastral en un corto plazo.

SERVICIOS AMBIENTALES

Base Legal. Numeral 11 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993. Ley 633 de 2000. Resolución No. 200.41-11.0172 de 2011.

Bajo este concepto se recaudan los ingresos por concepto del cobro de los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento a licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y reglamentos.

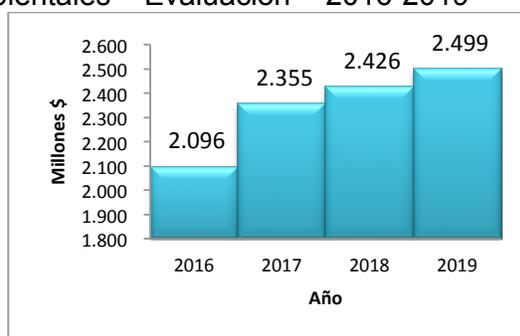
Destino de los Recursos: Un 10% con destino al Fondo de Compensación Ambiental y el 90% para apalancar gastos de funcionamiento, personal operativo e inversión de la institución.

La siguiente tabla y gráfica refleja los ingresos esperados para el periodo 2016-2019 por servicios ambientales así:

Servicios de Evaluación: Se espera recaudar en el cuatrienio la suma de \$9.376 millones de pesos, para el 2016 se presenta un decrecimiento del 33% en la proyección de los ingresos, sustentado en las condiciones económicas y laborales presentes en la región relacionado básicamente con el sector de hidrocarburos, a partir del 2017 se espera una mejoría en la economía razón por la cual se proyecta con un 12%, en conjunto para el periodo 2017-2019 la tasa de crecimiento es del 6.13%.

Datos Proyectados por Servicios Ambientales – Evaluación - 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016*	2,095,607,442	1,023,737,658	-33%
2017	2,355,475,665	259,868,223	12%
2018	2,426,139,935	70,664,270	3%
2019	2,498,924,133	72,784,198	3%
Total	9,376,147,176		6.13%



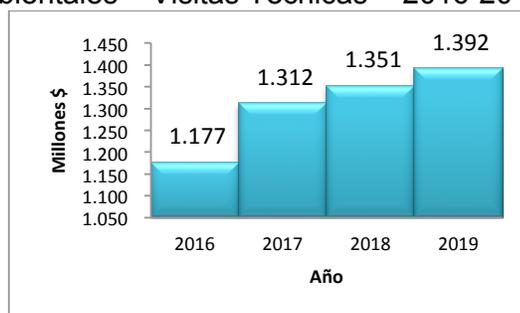
Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015

Servicios por Visitas Técnicas: Se proyectan ingresos para el cuatrienio en la suma de \$5.232 millones de pesos, con una tasa de crecimiento promedio del 3.7%.

Datos Proyectados por Servicios Ambientales – Visitas Técnicas - 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016*	1,176,651,318	-47,470,832	-4%
2017	1,311,950,858	135,299,540	5%
2018	1,351,309,383	39,358,526	3%
2019	1,391,848,665	40,539,281	3%
Total	5,231,760,224	167,726,515	3.7%



Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015

TASAS POR USO DE AGUA.

Base Legal. Artículo 43 de la Ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 155 de 2004 y la Ley 1450 de 2011.

La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, da lugar al cobro de estas tasas, para lo cual se deben tomar los parámetros fijados por el Gobierno Nacional.

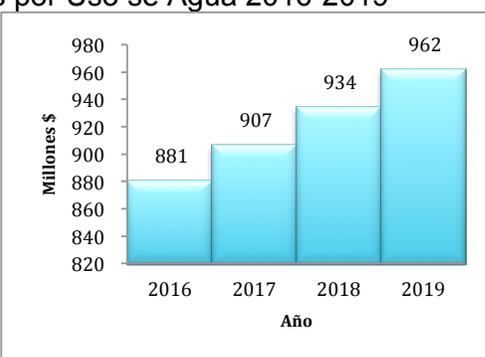
Destino de los Recursos. El 80% se destinan a la protección y recuperación del recurso hídrico, de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca o en la formulación y adopción del Plan. Para cubrir gastos de implementación, monitoreo y seguimiento, la autoridad ambiental podrá utilizar hasta el diez por ciento (10%) de los recaudos y un 10% para el Fondo de Compensación Ambiental.

Datos Proyectados por Tasas por Uso se Agua 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016*	880,747,036	92,336,312	12%
2017	907,169,447	26,422,411	3%
2018	934,384,531	27,215,083	3%
2019	962,416,067	28,031,536	3%
Total	3,684,717,080	174,005,343	5.2%

Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015.



Se esperan recursos del orden de los \$3.685 millones de pesos para el cuatrienio, con una tasa de crecimiento promedio para el periodo del 5.2%.

TASAS RETRIBUTIVAS.

Base Legal. Artículo 42 de la Ley 99 de 1993. Reglamentado por el Decreto 2667 de 2012 y Art 211 de la Ley 1450 de 2011.

La utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.

Destino de los Recursos.

El 80% de los recursos se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo.

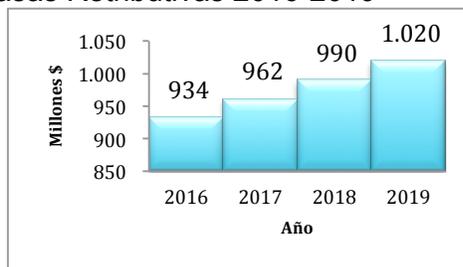
Para cubrir gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10%.

Con destino al Fondo de Compensación Ambiental el 10%.

Datos Proyectados por Tasas Retributivas 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016	933,607,615	-12,752,739	-1%
2017	961,615,843	28,008,228	3%
2018	990,464,319	28,848,475	3%
2019	1,020,178,248	29,713,930	3%
Total	3,905,866,025	73,817,894	

Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.
* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015.



Para el cuatrienio se prevén recursos del orden de los \$3.906 millones de pesos, a partir del 2017 se proyecta con una tasa de crecimiento del 3%.

APORTES DEL SECTOR ELECTRICO.

Base Legal. Artículo 45 de la Ley 99 de 1993. Reglamentado por Decreto 1933 de 1994 y Artículo 222 de la Ley 1450 de 2011.

Recursos provenientes de las empresas, sean Públicas, privadas o mixtas, propietarias de plantas de generación de energía hidroeléctrica o termoeléctrica, cuya potencia nominal instalada total sea superior a 10.000 kw y sobre las ventas brutas por generación propia.

Destino del Recurso:

El 70% de los recursos para la protección del medio ambiente y a la defensa de la cuenca hidrográfica y del área de influencia del proyecto

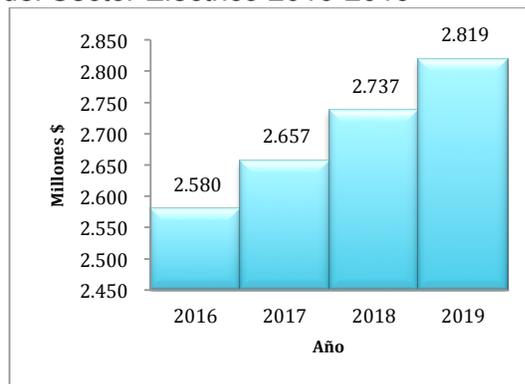
El 20% para el Fondo de Compensación Ambiental

El 10% para gastos de funcionamiento.

Datos Proyectados Aportes del Sector Eléctrico 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016*	2,580,090,738	354,573,777	16%
2017	2,657,493,460	77,402,722	3%
2018	2,737,218,264	79,724,804	3%
2019	2,819,334,812	82,116,548	3%
Total	10,794,137,274	593,817,851	

Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.
* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015



Para el periodo 2016-2019 se proyecta recaudar \$10.794 millones de pesos, con una tasa de crecimiento a partir del año 2017 del 3%.

OTROS INGRESOS.

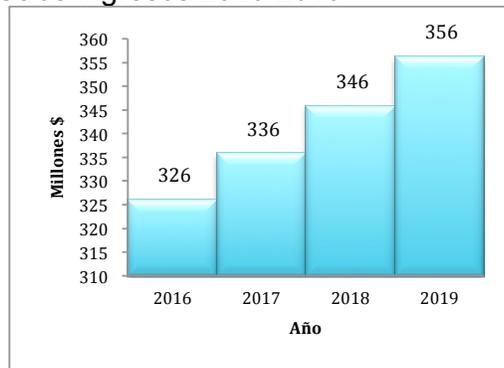
Bajo este concepto se agrupan los ingresos provenientes por imposición de multas, sanciones, movilización de madera, certificaciones laborales entre otros.

Base Legal. Numeral 13 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, reglamentado por la Corporación para la presente vigencia a través de la Resolución No. 400.41.16.0161 de 2016

Destino de los Recursos: Gastos de funcionamiento, inversión y un 10% para el Fondo de Compensación Ambiental.

Datos Proyectados Otros Ingresos 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016*	326,087,060	-59,846,186	-16%
2017	335,869,672	9,782,612	3%
2018	345,945,762	10,076,090	3%
2019	356,324,135	10,378,373	3%
Total	1,364,226,629		



Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.
* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015

El total de ingresos previstos por este concepto para el cuatrienio asciende a la suma de \$1.364 millones con tasas de crecimiento del 3% a partir de la vigencia 2017.

RECURSOS DE CAPITAL.

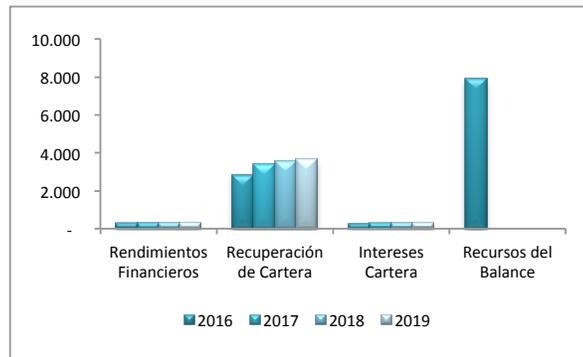
Corresponde a los recursos provenientes por rendimientos financieros, recuperación de cartera, recursos del balance, venta de activos y demás ingresos extraordinarios de la institución, así mismo a recursos del crédito y donaciones.

Datos Proyectados Recursos de Capital 2016-2019

Ingreso	Años				Total
	2016	2017	2018	2019	
R. Financieros	305	314	323	333	1,275
Rec. Cartera	2,809	3,412	3,541	3,676	13,439
Int. Cartera	272	280	289	297	1,139
Rec. Balance	7,928	0	0	0	7,928
Total Rec. de Capital	11,314	4,006	4,154	4,307	23,781

Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015



Para el cuatrienio se esperan recaudar por este concepto \$23.781 millones, para el primer año se tienen en cuenta los recursos del superávit fiscal generado en el cierre del periodo 2015.

RECURSOS POR GESTION.

Corresponde a una de las fuentes más importantes de apalancamiento para los gastos de inversión, para el cuatrienio 2016-2019 se proyectan obtener recursos del orden de los \$40.502 millones de pesos, recursos que se esperan gestionar a través de:

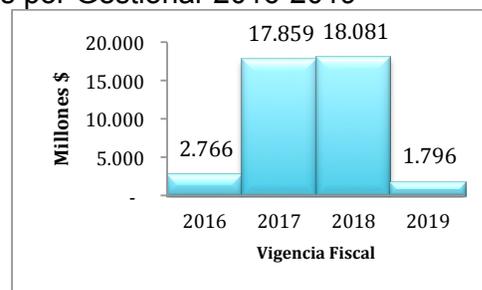
- Entidades del Nivel Nacional, donde se presentaran proyectos ante instituciones como Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fondo de Compensación Ambiental entre otros.
- De los recursos producto de la concertación de compensaciones con empresas del sector de hidrocarburos, entidades territoriales y particulares, cuyos recursos apalancaran específicamente proyectos de inversión contemplados en el Plan de Acción.
- Aprovechamiento del 1% de todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica.
- Se gestionará ante las entidades territoriales del nivel departamental y municipal la presentación de proyectos ambientales para que sean financiados con recursos del Sistema General de Regalías.

Datos Proyectados Recursos por Gestionar 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016*	2,766,045,533	-3,267,277,123	-54.2%
2017	17,859,313,301	15,093,267,767	545.7%
2018	18,080,527,209	221,213,909	1.2%
2019	1,796,392,834	-	-90.1%
Total	40,502,278,877	-4,236,929,822	

Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015



APORTES DEL NIVEL NACIONAL.

Corresponde básicamente a las transferencias del nivel nacional con destino a la financiación de los gastos de funcionamiento de la entidad. Para el cuatrienio 2016-2019 se esperan recaudar \$7.333 millones.

Datos Proyectados Aportes del Nivel Nacional 2016-2019

Año	Valor Proyectado	Variación	
		\$	%
2016*	1,752,966,080	55,806,580	3.3%
2017	1,805,555,062	52,588,982	3.0%
2018	1,859,721,714	54,166,652	3.0%
2019	1,915,513,366	55,791,651	3.0%
Total	7,333,756,222	218,353,866	3.1%



Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015

CRITERIOS PARA LA PROYECCION DE GASTOS.

Las proyecciones de gastos están fundamentadas en los criterios de austeridad y eficiencia, para el efecto se maneja una estrategia de control en los gastos y la reducción de los gastos de funcionamiento de la administración, sin desconocer la necesidad de mantener una planta que permita cumplir con las competencias constitucionales y legales.

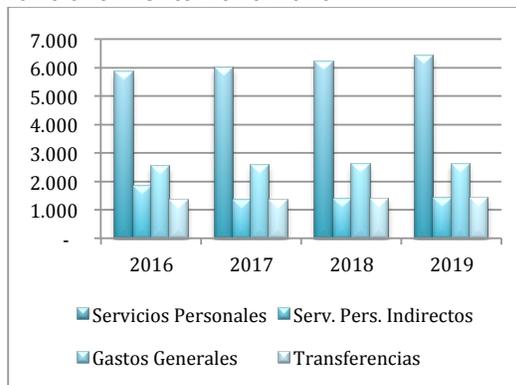
En la financiación de cada uno de los componentes del gasto tanto de funcionamiento como de inversión, se tuvo en cuenta la fuente de financiación con sus respectivas destinaciones específicas, para el caso de los gastos de funcionamiento, se tomó como base los lineamientos de los artículos 24 y 25 de la Ley 344 de 1996.

GASTOS DE FUNCIONAMIENTO.

Para el cuatrienio, se prevé que los gastos de funcionamiento de la entidad ascenderán a la suma de \$46.608 millones de pesos, los cuales se encuentran distribuidos por vigencia fiscal de la siguiente forma.

Datos Proyectados Gastos de Funcionamiento 2016-2019

Gastos de Funcionamiento	Años				Total
	2016	2017	2018	2019	
Servicios Personales	5,842	6,018	6,220	6,429	24,508
Serv. Pers. Indirectos	1,829	1,374	1,387	1,401	5,991
Gastos Generales	2,544	2,560	2,600	2,629	10,333
Transferencias	1,356	1,348	1,395	1,437	5,536
Total Gastos de Funcionamiento	11,572	11,299	11,602	11,895	46,368
Tasa de Crecimiento	21%	-2%	3%	3%	



Fuente: Cálculo Subdirección Administrativa y Financiera.

* Variación respecto del valor recaudado en la vigencia 2015

PLAN FINANCIERO DE INVERSIONES POR LINEA TEMATICA 2016-219

TOTAL PLAN DE INVERSIONES 2016-2019		Tot. Cuatrienio	Vigencia Fiscal			
			2016	2017	2018	2019
		91,934,102,615	19,824,600,904	28,691,080,032	29,534,469,922	13,883,951,757
LINEA 1.	YO CAMBIO POR EL CAMBIO CLIMATICO	35,155,894,597	4,698,392,409	13,104,741,605	14,012,645,538	3,340,115,046
PROGRAMA I	PLANEANDO Y PROTEGIENDO EL AGUA PARA EL CAMBIO	19,773,474,948	1,657,810,075	7,413,912,279	9,388,551,427	1,313,201,168
Proyecto 1.	FORMULACION DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA LA REGULACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	19,773,474,948	1,657,810,075	7,413,912,279	9,388,551,427	1,313,201,168
Fuente	R. Propio	120,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
	Sector Electrico	2,927,254,124	1,312,244,129	759,354,685	573,721,827	281,933,482
	TUA	1,969,826,164	315,565,946	657,556,872	207,556,872	789,146,474
	Tasas Retributivas	0	0	0	0	0
	Otros Recursos	0	0	0	0	0
	Recursos Gestión	14,756,394,661	0	5,967,000,722	8,577,272,727	212,121,212
PROGRAMA II	ORDENAMIENTO INTEGRAL, ESTRATEGIA PARA EL CAMBIO	8,360,252,780	278,574,620	4,003,892,720	3,573,892,720	503,892,720
Proyecto 2.	CONSOLIDACIÓN DEL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO "PARA UN DESARROLLO REGIONAL SOSTENIBLE"	1,468,659,200	67,164,800	667,164,800	667,164,800	67,164,800
Fuente	R. Propio	268,659,200	67,164,800	67,164,800	67,164,800	67,164,800
	Sector Electrico	0	0	0	0	0
	TUA	0	0	0	0	0
	Tasas Retributivas	0	0	0	0	0
	Otros Recursos	0	0	0	0	0
	Recursos Gestión	1,200,000,000	0	600,000,000	600,000,000	0
Proyecto 3.	APLICACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO "ACTUANDO CON EL CAMBIO CLIMÁTICO"	1,860,000,000	100,000,000	930,000,000	500,000,000	330,000,000
Fuente	R. Propio	0	0	0	0	0
	Sector Electrico	660,000,000	0	330,000,000	0	330,000,000
	TUA	0	0	0	0	0
	Tasas Retributivas	0	0	0	0	0
	Otros Recursos	0	0	0	0	0
	Recursos Gestión	1,200,000,000	100,000,000	600,000,000	500,000,000	0
Proyecto 4.	IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	5,031,593,580	111,409,820	2,406,727,920	2,406,727,920	106,727,920
Fuente	R. Propio	426,911,680	106,727,920	106,727,920	106,727,920	106,727,920
	Sector Electrico	0	0	0	0	0
	TUA	0	0	0	0	0
	Tasas Retributivas	0	0	0	0	0
	Otros Recursos	4,681,900	4,681,900	0	0	0
	Recursos Gestión	4,600,000,000	0	2,300,000,000	2,300,000,000	0
PROGRAMA III	HACIENDO SOSTENIBLE LA BIODIVERSIDAD	7,022,166,869	2,762,007,714	1,686,936,606	1,050,201,391	1,523,021,157
Proyecto 5.	CONSOLIDACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN JURISDICCIÓN DE CORPORINOQUIA	7,022,166,869	2,762,007,714	1,686,936,606	1,050,201,391	1,523,021,157
Fuente	R. Propio	429,282,240	107,320,560	107,320,560	107,320,560	107,320,560
	Sector Electrico	2,866,392,710	1,003,927,429	465,648,039	339,449,978	1,057,367,264
	TUA	0	0	0	0	0
	Tasas Retributivas	0	0	0	0	0
	Otros Recursos	1,138,259,725	1,138,259,725	0	0	0
	Recursos Gestión	2,588,232,194	512,500,000	1,113,968,008	603,430,853	358,333,333
LINEA 2.	CONOCER PARA CONSERVAR NUESTRA BIODIVERSIDAD	6,619,263,302	976,071,469	1,673,132,679	3,581,781,969	388,277,186
PROGRAMA IV	IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN PARA DISMINUIR LOS IMPACTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD.	6,619,263,302	976,071,469	1,673,132,679	3,581,781,969	388,277,186
Proyecto 6.	CONSOLIDACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN PARA DISMINUIR LOS IMPACTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD	6,619,263,302	976,071,469	1,673,132,679	3,581,781,969	388,277,186
Fuente	R. Propio	391,144,949	81,865,272	81,865,272	81,865,272	145,549,133
	Sector Electrico	535,268,616	150,000,000	188,309,663	196,958,953	0
	TUA	0	0	0	0	0
	Tasas Retributivas	0	0	0	0	0
	Otros Recursos	411,830,974	411,830,974	0	0	0
	Recursos Gestión	5,281,018,763	332,375,223	1,402,957,744	3,302,957,744	242,728,053

LÍNEA 3	EL AGUA CUENTA, CUENTA CONTIGO	20,655,133,570	6,369,238,206	6,331,573,818	4,698,321,960	3,255,999,587
PROGRAMA V	AGUA DISPONIBLE, FUTURO SOSTENIBLE	20,655,133,570	6,369,238,206	6,331,573,818	4,698,321,960	3,255,999,587
Proyecto 7.	DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN REGIONAL DEL RECURSO HÍDRICO	11,000,477,794	3,901,295,409	2,586,004,047	2,430,069,422	2,083,108,916
Fuente	<i>R. Propio</i>	271,772,288	67,943,072	67,943,072	67,943,072	67,943,072
	<i>Sector Eléctrico</i>	4,062,834,232	2,212,059,578	371,950,334	873,689,844	605,134,475
	<i>TUA</i>	3,950,224,519	1,115,677,372	796,110,641	1,288,436,506	750,000,000
	<i>Tasas Retributivas</i>	0	0	0	0	0
	<i>Otros Recursos</i>	295,615,386	295,615,386	0	0	0
	<i>Recursos Gestión</i>	2,420,031,369	210,000,000	1,350,000,000	200,000,000	660,031,369
Proyecto 8.	FORTALECIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y DE REGULACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO	9,654,655,776	2,467,942,797	3,745,569,770	2,268,252,537	1,172,890,671
Fuente	<i>R. Propio</i>	249,022,036	62,255,509	62,255,509	62,255,509	62,255,509
	<i>Sector Eléctrico</i>	0	0	0	0	0
	<i>TUA</i>	0	0	0	0	0
	<i>Tasas Retributivas</i>	4,255,638,874	1,615,162,923	849,980,928	879,859,861	910,635,162
	<i>Otros Recursos</i>	57,191,032	57,191,032	0	0	0
	<i>Recursos Gestión</i>	5,092,803,834	733,333,333	2,833,333,333	1,326,137,167	200,000,000
LÍNEA 4	CULTURA AMBIENTAL, CULTURA DEL CAMBIO	5,583,281,238	1,718,472,053	2,013,984,666	1,196,968,335	653,856,184
PROGRAMA VI	FORMANDO UNA CULTURA AMBIENTAL SOSTENIBLE	5,583,281,238	1,718,472,053	2,013,984,666	1,196,968,335	653,856,184
Proyecto 9.	CONSOLIDACION DE LAS ESTRATEGIAS AMBIENTALES DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS	732,097,600	83,024,400	349,691,067	149,691,067	149,691,067
Fuente	<i>R. Propio</i>	106,048,800	26,512,200	26,512,200	26,512,200	26,512,200
	<i>Sector Eléctrico</i>	0	0	0	0	0
	<i>TUA</i>	0	0	0	0	0
	<i>Tasas Retributivas</i>	0	0	0	0	0
	<i>Otros Recursos</i>	0	0	0	0	0
	<i>Recursos Gestión</i>	626,048,800	56,512,200	323,178,867	123,178,867	123,178,867
Proyecto 10.	CONSOLIDACION DE LA EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL CON GOBERNANZA Y GOBERNABILIDAD AMBIENTAL	4,851,183,638	1,635,447,653	1,664,293,599	1,047,277,269	504,165,118
Fuente	<i>R. Propio</i>	871,647,879	266,235,663	201,804,072	201,804,072	201,804,072
	<i>Sector Eléctrico</i>	1,183,037,247	489,137,957	93,614,899	297,923,345	302,361,046
	<i>TUA</i>	0	0	0	0	0
	<i>Tasas Retributivas</i>	0	0	0	0	0
	<i>Otros Recursos</i>	58,749,256	58,749,256	0	0	0
	<i>Recursos Gestión</i>	2,737,749,256	821,324,777	1,368,874,628	547,549,851	0
LÍNEA 5	GESTIÓN EN EQUIPO AUTORIDAD Y COMUNIDAD	23,920,529,908	6,062,426,768	5,567,647,265	6,044,752,121	6,245,703,754
PROGRAMA VII	OPTIMIZACION DE LA GESTIÓN CORPORATIVA	5,199,738,250	1,301,060,192	1,086,280,689	1,328,060,192	1,484,337,177
Proyecto 11.	MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	3,610,752,000	926,188,000	818,188,000	908,188,000	958,188,000
Fuente	<i>R. Propio</i>	3,610,752,000	926,188,000	818,188,000	908,188,000	958,188,000
	<i>Sector Eléctrico</i>	0	0	0	0	0
	<i>TUA</i>	0	0	0	0	0
	<i>Tasas Retributivas</i>	0	0	0	0	0
	<i>Otros Recursos</i>	0	0	0	0	0
	<i>Recursos Gestión</i>	0	0	0	0	0
Proyecto 12.	FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA DE CORPORINOQUIA	1,588,986,250	374,872,192	268,092,689	419,872,192	526,149,177
Fuente	<i>R. Propio</i>	1,588,986,250	374,872,192	268,092,689	419,872,192	526,149,177
	<i>Sector Eléctrico</i>	0	0	0	0	0
	<i>TUA</i>	0	0	0	0	0
	<i>Tasas Retributivas</i>	0	0	0	0	0
	<i>Otros Recursos</i>	0	0	0	0	0
	<i>Recursos Gestión</i>	0	0	0	0	0
PROGRAMA VIII	GESTIÓN AMBIENTAL, ACCIÓN SOSTENIBLE AUTORIDAD Y COMUNIDAD	18,720,791,658	4,761,366,576	4,481,366,576	4,716,691,929	4,761,366,577
Proyecto 13.	FORTALECIMIENTO EN EL DESEMPEÑO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL CON PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD	18,720,791,658	4,761,366,576	4,481,366,576	4,716,691,929	4,761,366,577
Fuente	<i>R. Propio</i>	16,074,066,182	4,230,121,000	3,716,406,775	3,938,478,678	4,189,059,729
	<i>Sector Eléctrico</i>	1,519,413,729	258,009,074	485,749,346	493,721,827	281,933,482
	<i>TUA</i>	156,850,358	34,862,502	38,064,740	40,490,842	43,432,273
	<i>Tasas Retributivas</i>	970,461,389	238,374,000	241,145,715	244,000,581	246,941,093
	<i>Otros Recursos</i>	0	0	0	0	0
	<i>Recursos Gestión</i>	0	0	0	0	0