

RESOLUCIÓN Nro. 200.41.08.1433 DEL 10 DE DICIEMBRE DE 2008

"POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL - POMCH- DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TAME Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA - CORPORINOQUIA

En ejercicio de sus facultades legales y estatutarias y especialmente la previsto en el numeral 18 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, y el Decreto 1729 de Agosto de 2002:

CONSIDERANDO:

Que el artículo 80 de la Constitución Política de Colombia de 1991, establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación o sustitución.

Que en nuestra Carta Magna en el artículo 313 numeral 7 dispone que es obligación de los Concejos Municipales reglamentar los usos del suelo y dentro de los límites que señale la Ley.

Que el numeral 18 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales la de ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales.

Que el Decreto 1729 del 6 de agosto de 2002, por el cual se reglamenta la Parte XII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5º de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones, estableció las finalidades, principios y directrices para la ordenación y el manejo de las cuencas hidrográficas, la competencia para su declaración, procedimiento, acciones y plazos para su cumplimiento, de la siguiente manera "La ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos.

Que el artículo 4º del Decreto 1729 de 2002 establece como objeto principal de la ordenación de una cuenca, el planteamiento del uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico biótica de la Cuenca y particularmente de sus recursos hídricos.

Que la ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica"

Que el artículo 3º del Decreto 1729 de 2002, dispone que el uso de los recursos naturales y demás elementos ambientales de una cuenca hidrográfica se deben de realizar con sujeción a los principios generales establecidos por el Decreto 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993 y sus normas reglamentarias.





Que una vez aprobado, el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica POMCH será de forzosa continuidad y obligatorio cumplimiento para la Corporación.

Que la Corporación Autónoma regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA - analiza la conveniencia y oportunidad para la ordenación de la cuenca del Río Tame esto sustentado en la priorización en la cual se tuvieron en cuenta la siguiente situaciones ambientales: A.) Presenta gran afectación por la intervención antropica en el ejercicio de prácticas poco amigables al medio ambiente tales como la deforestación por la tala para el aprovechamiento y comercialización y quema. B.) La Cuenca es vista por el Municipio de Tame como ecosistema estratégico por ser fuente abastecedora de su acueducto. C.) Ampliación de la frontera agrícola y pecuaria. Lo anterior con el propósito de conservar, proteger y garantizar el uso adecuado y la disponibilidad del recurso hídrico para el abastecimiento de acueductos municipales y de los sectores productivos.

Que conforme con lo dispuesto en el inciso 1º del Artículo 18 del Decreto 1729 de 2002, sobre la Participación de los usuarios de la respectiva cuenca, una vez declarada en Ordenación, CORPORINOQUIA, publicó la Resolución 200.041.08.0021 "Por medio de la cual se inicia al proceso de ordenación y reglamentación de aprovechamiento de aguas de las corrientes hídricas que conforman la cuenca del Río Tame, localizadas en los Municipios de Tame y Puerto Rondón", en el periódico regional Llano 7 días Número 1288, página 9, correspondiente del 16 al 18 de febrero de 2008 mediante la cual se pone en conocimiento de todos los interesados la declaración del proceso de ordenación la cuenca hidrográfica.

Que mediante Acuerdo No 200.12.01.04-003 del 4 de Junio de 2004 el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA aprobó el Plan de Acción Trienal 2007 - 2009 de la Entidad el cual contempla el Programa Planeación y ordenamiento Ambiental Regional - Proyecto Ordenamiento y Manejo Ambiental de Cuencas Estratégicas y del Territorio, en el que se sitúa la línea de acción de Elaboración de los Planes de Ordenación de las cuencas hidrográficas priorizadas y que tienen como objetivo específico la formulación e implementación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas.

Que esta cuenca cuenta con 80.851,54 Ha. Con participación de los Departamentos de Arauca y Departamento de Boyacá; recibiendo las corrientes hídricas de alrededor de treinta y dos (32) subcuencas importantes y de varios afluentes que drenan directamente al RÍO TAME y tiene influencia directa, a través de su recorrido, con población de diecinueve (19) veredas y el sector urbano en el municipio de Tame y de dos (2) veredas en el municipio de Puerto Rondón.

Que conforme con lo anterior, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA y el MUNICIPIO DE TAME suscribieron el Convenio Interadministrativo No. 160-12-02-07-003 del 28 de marzo de 2007, para la incorporación de los recursos requeridos para la "ORDENACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DEL USO DEL RECURSO HÍDRICO, EN LA CUENCA DEL RÍO TAME, LOCALIZADA EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA POR LOS MUNICIPIOS DE TAME Y PUERTO RONDÓN", Como Instrumento de Planificación ambiental". Donde la Corporación sería la entidad ejecutora y responsable de adelantar el proceso contractual tal como quedó establecido en la Cláusula Séptima del Convenio, circunstancia por la cual procedió a realizar la convocatoria pública para contratar la Consultoría para realizar el "ESTUDIO PARA LA ORDENACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA DEL RÍO TAME, LOCALIZADA EN LOS MUNICIPIOS DE TAME Y PUERTO RONDÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA, jurisdicción de CORPORINOQUIA, conforme a los principios y directrices establecidas en el Código de los Recursos Naturales Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1594 de 1984, Decreto 1541 de 1978 y el Decreto 1729 del 2002", adjudicando el contrato al CONSORCIO PLANEACIÓN ECOLÓGICA, donde en dicho estudio se definieron los proyectos de inversión para la cuenca del RÍO TAME. Que el título del estudio a demás de la ordenación de la cuenca también hace referencia a la reglamentación del recurso hídrico con el objeto de profundizar en el diagnóstico en algunas microcuencas en cuanto la identificación de conflictos por el uso del agua.



Que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia **CORPORINOQUIA**, en aras de ejercer la dirección general y la responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato de consultoría No.160.019.07.0125 del 17 de septiembre de 2007, contrató la interventoría externa (Contrato No. 160.019.06.0163 del 23 de noviembre de 2007), designando en calidad de supervisor del mismo al Subdirector de Planeación Ambiental de la Corporación.

Que en el marco de la implementación de los lineamientos técnicos propuestos en el decreto 1729 de 2002 y la Guía Técnica Científica formulada por el IDEAM en el 2004, se desarrollaron las fases de Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación, contempladas en el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Tame, el cual incluye entre otros aspectos, el Diagnóstico de la Cuenca Hidrográfica, Escenarios de ordenación de la cuenca, acompañado de un paquete de programas y proyectos de inversión que buscan obtener el máximo rendimiento de los recursos naturales y que estos se traduzcan en beneficios de aprovechamiento para los actores sociales de la cuenca.

Que la Subdirección de Planeación Ambiental de **CORPORINOQUIA**, realizó la revisión, análisis y valoración de la documentación existente sobre el Plan de Ordenación de Cuenca (POMCH) del Río Tame presentado por el Consorcio a su consideración, encontrando que la propuesta del estudio está acorde a los lineamientos Nacionales, tales como se resume a continuación:

1. FASE DE APRESTAMIENTO: Esta etapa corresponde al establecimiento del marco conceptual y de los aspectos metodológicos sobre los cuales se basa el desarrollo del proceso de ordenación y reglamentación obedeciendo a la operatividad del estudio, el cual se estableció para dirigir el proceso e inició del trabajo interdisciplinario con actividades como la delimitación del área de estudio y la división de la misma en cuencas y subcuencas.

En esta fase se consolidó un listado de integrantes de la mesa de concertación o consejo de cuenca que fue conformado durante el desarrollo de cada uno de los talleres y reuniones institucionales en el cual se identificaron los actores más relevantes y con mayor interés en la ordenación y reglamentación del recurso hídrico de la cuenca del río Tame.

El grupo está conformado por comunidad y entidades con diferentes visiones de su entorno, al igual que diferentes motivaciones y necesidades; algunos de sus integrantes son: las administraciones municipales, las juntas de acción comunal, entidades ambientales, educativas y productivas y representantes de los usuarios del recurso hídrico en la cuenca, este grupo es de carácter abierto, es decir, que permite incorporar profesionales, especialistas consultores y funcionarios con capacidad de resolver problemas de coyuntura en el avance del proceso, desarrolla temas necesarios a profundizar y efectuar aportes importantes, como documento anexo se presenta la base de datos que incluye los listados de los talleres comunitarios y reuniones institucionales, de la asistencia a dichos eventos y el posible directorio de integrantes del consejo de cuenca, con los cuales la consultoría contó activamente para el desarrollo del presente proceso.

La metodología de aprestamiento empleada para el censo de usuarios estuvo dividida en fases que se basan en el siguiente marco metodológico y se desarrolló bajo las estrategias de proceso del estudio descritas a continuación:

- ✓ Recopilación de cartografía
- ✓ Reuniones comunitarias
- ✓ Levantamiento del censo de usuarios del recurso hídrico
- ✓ Monitoreo de calidad del agua
- ✓ Medición de caudales
- ✓ Módulos de consumo
- ✓ Determinación de la demanda



Mediante el análisis de los componentes biofísico, socioeconómico y administrativo, se realizó la identificación y evaluación de los factores que están incidendo en la degradación de los recursos naturales y en la calidad de vida de los pobladores de la cuenca.

Como resultado de dicho análisis se realizó una evaluación en cuanto a la determinación de las unidades socio-territoriales de la cuenca, sus aspectos demográficos, una clasificación económica de la población, una evaluación de servicios públicos domiciliarios y sociales, infraestructura vial y transporte, organizaciones comunitarias, actividades económicas, conflictos de uso y se establecen relaciones urbano rurales y urbano regionales.

Así mismo, se llegó a una zonificación ambiental basada en la determinación de las unidades de oferta, demanda y conflictos ambientales, espacializando y caracterizando las unidades de manejo ambiental, las cuales son la base para la elaboración del Estudio para la Ordenación y Reglamentación del recurso hídrico de la cuenca del río Tame.

2. FASE DE DIAGNOSTICO: El sistema hídrico del RÍO TAME forma parte de la cuenca del río Casanare constituyéndose como una de las dos subcuencas de orden tres (3) que presenta este importante río de los Llanos Orientales. Esto da cuenta de la importancia del río Tame respecto al número de corrientes hídricas que recibe, a su longitud y al área que abarca. Esta cuenca cuenta con 80.851,54 Ha. de las cuales el 99,12% se encuentran en territorio del Municipio de Tame, Departamento de Arauca, el 0,48% en el Municipio de Puerto Rondón, Departamento de Arauca y el 0,39% en el Municipio de Güicán Departamento de Boyacá; recibe las corrientes hídricas de alrededor de treinta(30) subcuencas importantes y de varios afluentes que drenan directamente al RÍO TAME, con población de diecinueve (19) veredas y el sector urbano en el municipio de Tame y de dos (2) veredas en el municipio de Puerto Rondón.

Fisiográficamente la región de la Orinoquia está localizada entre el piedemonte de la Cordillera Oriental, la frontera venezolana y el río Guaviare. Corresponde a un Relleno terciario, que suprayace el escudo de la Guayana, en forma de cuña sedimentaria muy delgada al oriente y más gruesa y plegada al occidente sobre el basamento del borde oriental de la Cordillera Oriental. Es un territorio plano, de grandes sabanas, de clima semihúmedo con altas temperaturas y lluvias frecuentes. Presenta suelos arenosos, bien drenados, de muy baja fertilidad y alta acidez.

Geológicamente pertenece a la cuenca pericratónica de los Llanos Orientales, depósitos cuaternarios aluviales, fluvioacústres y lacústres provenientes de las varias fases de erosión de la Cordillera Oriental y por depósitos de materiales edáficos, que cubrieron parcialmente la cuenca de relleno progresivo (IGAC, 198a; en Geoambiental, 2000). Bajo estos depósitos inconsolidados se presentan rocas sedimentarias detriticas (arenosas y lutificas) y calcáreas, con edades que van desde el Paleozoico hasta el Terciario superior. Esta secuencia sedimentaria descansa sobre la paleotopografía del basamento igneo cristalino del escudo de la Guayana que se levanta hacia el Oriente (ECOPEIROL, 1999; en IDEAM, 2000).

La geología de la zona está íntimamente relacionada con los distintos eventos geológicos que han ocurrido en la Cordillera Oriental, especialmente con el gran levantamiento Plio-plistoceno que erodó intensamente la cordillera, y cuyos productos fueron transportados hacia los llanos, rellenando la zona de subsidencia con materiales sedimentarios heterogéneos, desde gravas hasta arcillas del cuaternario reciente. A través de registros de perforaciones se ha podido confirmar la presencia de basamento precámbrico, rocas paleozoicas, rocas cretáceas, rocas terciarias y depósitos cuaternarios; unidades formales contenidas en documentos de Occidental, Repsol y Ecopetrol, las cuales se relacionan en la columna estratigráfica de la cuenca de los llanos Orientales.

La estratigrafía de la cuenca del río Tame está conformada por sedimentitas con edades del Cretácico al Neógeno y por depósitos fluviales recientes.



La cuenca del río Tame se encuentra en la región del piedemonte llanero, en el límite occidental de la cuenca de los Llanos Orientales; predomina una tectónica de compresión que origina una serie de pliegues regionales y locales acompañados de fallamiento inverso. De acuerdo con la intensidad, orientación de plegamiento y fallamiento se pueden diferenciar dos bloques con estilos estructurales diferentes, limitados por fallas regionales, tales como se enuncian a continuación:

Bloque de Cocuy: Constituye la parte más occidental del área, comprende la zona montañosa y está limitada al este por la Falla de Guaicáramo; la tectónica es compleja, dominada principalmente por las fallas inversas subparalelas en dirección NNE pertenecientes al sistema de fallas de Guaicáramo, las cuales forman bloques individuales que se levantan y colocan en contacto las formaciones paleozoicas, cretácicas y cenozoicas.

Bloque de Tame: Corresponde a la faja central, limitado al este por la Falla Frontal del Bordo Llanero y al oeste por la Falla de Guaicáramo, ambas de componente inversa; constituye la zona de piedemonte, en la que el rasgo estructural dominante es el plegamiento. Se presenta una sucesión de anticlinales apretados y sinclinales abiertos con dirección NE sobre las rocas de la Formación Caja, originados por la actividad tectónica del borde llanero.

División veredal: De acuerdo al nivel de prioridad la cuenca se divide así:

- Parte alta: Donde nace el río Tame y el caño Gualabao, y se localizan las veredas San Antonio del Río Tame, Sabana de la Vieja y San Antonio del Río Cravo.
- La parte media: Donde nacen los caños Naranjo e Ilibana y una gran cantidad de caños, nacimientos que son afluentes de estos, del caño Gualabao y el río Tame. En este sector se localizan la zona urbana y las veredas Mararabe, San Pedro, Santa Helena, Cravo Regilla, Rincón Honda, La Soledad - Naranjo y La Lobería.
- Parte baja: Donde se localizan las veredas caracterizadas por ser sabanas inundables en épocas de invierno, cubiertas por pastos naturales. Con predios con grandes extensiones. Entre ellas están Los Aceites, Zaparay, Cachama, Marchal de Bochalema y San Ignacio.

Centros poblados: El único centro poblado que se ubica en la cuenca del río Tame se refiere al sector urbano del municipio de Tame. Su área está delimitada por el Sur con la cuchilla donde termina la meseta sobre la cual están localizadas todas las diversas actividades, por el Norte con el caño Gualabao, por el Occidente con la vía que conduce a la vereda Mararabe (Kilómetro 9 Vía Bogotá), y por el Oriente hasta donde termina el barrio la Unión.

Área Urbana: El área urbana cuenta con una infraestructura vial primaria pavimentada (calle 14), y secundarias de las cuales el 30% están pavimentadas, el cubrimiento de servicios energético es de un 98%, el de acueducto y alcantarillado de 99% y 92% respectivamente, la forma de urbanización y edificación ha sido dispersa por lo que es característico encontrar lotes sin construir en pleno centro, en zona comercial y residencial, es decir el área comprendida por el perímetro urbano se encuentra en un 30% sin construir, en un porcentaje más alto esta en el área de expansión urbana.

Área Rural: las veredas que tienen influencia en el área de la cuenca del río Tame y que hacen parte de la zona rural son: Vereda La Soledad, Vereda San Antonio del Río Tame, Vereda Alto Cravo, Vereda Sabana de La Vieja, Vereda Mararabe, Veredas Santa Helena y San Pedro, Vereda La Lobería, Vereda Rincón Honda, Vereda Cravo Regilla, Vereda Caño Rojo Guata, Vereda Los Aceites, Vereda Zaparay.



Aspectos Demográficos

Población de las veredas de la cuenca del río Tame.

VEREDA	TOTAL	%
Área Urbana	18929	91,03
Maracabé	256	1,23
Santa Helena	228	1,1
Rincón Honda	320	1,56
San Antonio - Río Tame	300	0,96
Cravo Regilla	187	0,9
Saparáy	176	0,85
La Lobería	153	0,74
Caño Rojo - Guata	87	0,42
La Soledad	88	0,42
Año Cravo	74	0,36
Bochalena	56	0,27
Los Aceites	45	0,22
Sabana de La Vieja	38	0,18
San Pedro	38	0,18
San Ignacio	13	0,07
Naranjo	4	0,02
TOTAL	20794	100

Fuente: SSBEN, 2008.

Población Indígena: No se encuentra establecida en el área de la cuenca ninguna comunidad indígena. En los últimos cinco años estas veredas han normalizado la ocupación de los predios rurales y viviendas, que por causa del orden público se habían dado desplazamientos y abandono de estos.

Migración: En los últimos años se ha evidenciado una gran movilidad poblacional: por los grupos armados, y actualmente los grupos de habitantes que se habían desplazado, regresaron y otros llegan por las expectativas petroleras que se generan por la exploración de los pozos capachos 1 y 2. De igual forma por el aumento en la construcción de grandes obras de infraestructura.

Entre los sectores económicos se encuentran los siguientes:

Actividad Ganadera: El tipo de actividad más sobresaliente en la cuenca del río Tame es la ganadería, la mayoría de los predios cuentan con pastos mejorados. Los principales tipos de explotación ganadera existente en la cuenca son: cría, levante, cebo y doble propósito. Las explotaciones de cría, levante y cebo utilizan cruces de raza cebú por críolo. La ganadería es extensiva.

Actividad Agrícola: La agricultura se da en muy baja escala por razones como poca fertilidad de los suelos, altos costos de producción y falta de asistencia técnica. La agricultura de consumo que pueda encontrarse está representada en los cultivos de plátano, yuca, maíz, y frutas como papaya, naranjo, mango, limón, piña, aguacate, banano, etc.

Actividad forestal: El aprovechamiento de la madera en el municipio de Tame comenzó a ser significativo a partir de la inmigración de colonos, propiciada por la violencia política de los años 50 y por iniciativa del gobierno nacional. La deforestación en los nacimientos ha originado un descenso en aproximadamente el 40% del caudal de ríos y caños, según apreciación de los habitantes de la región. La actividad forestal ha sido extractiva. En la actualidad la explotación maderera se sigue dando de manera indiscriminada extrayéndose árboles jóvenes. Los tipos de bosques existentes en la región han sido fuertemente intervenidos y se presenta una elevada degradación de los bosques.

Actividad Minera e Hidrocarburos: Algunas áreas en las veredas son aptas para la explotación de canteras. En la actualidad se logran ubicar dos canteras que están siendo



explotadas, una en la vereda Mararabe y la otra en la salida a Saravena. Respecto al tema de la exploración y explotación de hidrocarburos es importante mencionar que en el área propiamente dicha no se presentan exploraciones ni explotaciones hasta la fecha, aunque existen estudios que abren esta posibilidad y los expectativas correspondientes.

Actividad turística: Hay en el municipio ecosistemas de vital importancia como potenciales para el ecoturismo. Por su variedad paisajística la zona cuenta con atractivos y una amplia y rica gama de ofertas naturales, como lo son: Lagunas, Parques Ecológicos. Se cuenta con parques ecológicos como el de los Libertadores, el Morichal y el del caño El Encanto. Potencialmente se encuentra el caño Tata. La cuenca posee ecosistemas frágiles de morichal donde se origina nacimiento de aguas con valores características paisajísticas aprovechables a través del ecoturismo. El río Tame tiene diferentes lugares para miradores y bañeros turísticos. Se está ejecutando el proyecto de construcción de un conjunto de edificaciones, vías peatonales, ciclo rutas e instalaciones de infraestructura componentes del Parque Histórico y Eco-turístico "Los Libertadores".

Actividad Industrial, Comercial y de Servicios: Según la Encuesta Urbana General de Establecimientos EUGE realizada en el departamento de Arauca el área urbana de Tame presenta 802 establecimientos correspondientes.

Desempeño Fiscal: El desempeño fiscal del municipio de Tame corresponde a un nivel medio establecido en un valor de 38,14 que lo posiciona en un 5 lugar a nivel departamental. El 72,47% de los ingresos corrientes son destinados a funcionamiento, el 71,62% de los ingresos totales corresponden a transferencias y el 6% a recursos propios. El 88,39% del gasto es destinado a la inversión. La magnitud de la deuda es de 1,06 y su capacidad de ahorro es de 16,45.

Ingresos por el SGP y Regalías: Los ingresos provenientes del Sistema General de Participaciones SGP en el año 2005 para el municipio de Tame corresponden a 6.956.297 miles de pesos de los cuales 883.554 fueron destinados a educación y 3.355.580 fueron destinados al sector salud, mientras que el resto fue destinado a propósitos generales.

Respecto de los aspectos climáticos de la cuenca se efectuó un análisis de los parámetros de precipitación (distribución temporal y espacial, precipitación máxima en 24 horas, número días con precipitación), temperatura, humedad relativa, brillo solar y nubosidad, cálculo de la evapotranspiración potencial (ETP), balances hídricos climáticos y zonificación climática, con información de las estaciones meteorológicas representativas para la cuenca. También se realizó una descripción del funcionamiento general del clima de la región, inventario preliminar de las estaciones meteorológicas y una vez delimitada la cuenca se realizó la verificación y el análisis del comportamiento de estos elementos climáticos.

Marco climático general: Respecto al clima de la zona a nivel general se destaca:

- a) La existencia de áreas con muy alta pluviosidad y muy altos excesos hídricos que, muy sucesivamente, se convierten en unas de las más lluviosas de la región;
- b) La presencia de un gradiente térmico vertical con altas variaciones.

Condiciones: Geográficamente la cuenca se localiza entre los 6°12' hasta los 6°30' de Latitud Norte y entre los 71°15' y 72°18' de Longitud al Oeste de Greenwich; influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), propiedades físicas de la atmósfera, condiciones físicas que le son propias, procesos zonales de convección térmica y dinámica, junto con la influencia extensiva de la ZCI, los procesos convectivos, térmicos y dinámicos y de los ascensos y descensos de aire que guardan una relación directa con la ZCI, movimientos del aire, configuración del relieve, la vegetación y la relación tierra-agua. También influyen los efectos de las circulaciones locales, influencia de los otros procesos o sistemas meteorológicos actuantes.



Precipitación: Distribución Temporal: El comportamiento de las lluvias durante el año es de tipo monomodal, salvo en el sector de la parte alta donde el comportamiento registra una precipitación con características de tipo bimodal

Distribución Espacial: La parte media y baja de la cuenca registran los valores más altos de precipitación. La parte alta localizada en las estribaciones de la Sierra Nevada del Cocuy, presenta el valor más bajo de precipitación. Valores de precipitación anual oscilan en general para la parte media y baja entre los 2000 mm y 3000 mm y entre los 1500 y los 2000 mm anuales en la parte alta.

Número de Días con Precipitación: Oscila desde 3 días para los meses menos lluviosos hasta 19 días con precipitación para los meses más lluviosos. En la zona alta de la cuenca el promedio de días lluviosos al año es de 189 días, en las zonas media y baja oscila entre 88 y 141 días.

Precipitaciones Máximas en 24 Horas: Escasamente este parámetro supera los 70 mm mensuales en el periodo de mayor precipitación, mientras que los demás sectores de la cuenca estos valores oscilan entre 20 y 60 mm mensuales.

Temperatura Media: Los valores para la parte alta no superan los 3°C. A medida que se va descendiendo la temperatura aumenta hasta alcanzar los 26,8°C en los alrededores del casco urbano de Tame.

Humedad Relativa: Los rangos no alcanzan a superar en promedio el 5% mensual, es por eso que es posible deducir que la homogeneidad en este elemento del clima es constante en el año.

Brillo Solar: Para la parte baja, se registran valores anuales que superan los 1850 horas, para la parte alta alcanzan los 1620 horas anuales. Las variaciones en el brillo solar a través del año se deben a la influencia del alto régimen de nubosidad y precipitación en algunos sectores de la cuenca, mientras que para otros sectores registra valores elevados.

Evapotranspiración Potencial: En la parte alta de la cuenca, sector de la Sierra Nevada del Cocuy se presentan los valores más bajos de ETP que están oscilando entre 42 mm y 50 mm; en las estaciones San Salvador, Santa Inés y Tame son similares y en general se obtuvieron resultados que oscilan entre 124 mm y 178 mm mensuales. Hacia la parte sur del sector medio de la cuenca, el comportamiento de la ETP es mayor, con valores que alcanzan a sobrepasar los 180 mm. Es más evidente las variaciones de la ETP durante el año, es el caso que el periodo seco registra los valores más altos.

La oferta hídrica en el caso del río Tame no existen estaciones hidrométricas, ni se cuenta con mediciones de caudales realizadas de manera sistemática en tramos del río, y por lo tanto se hace necesario realizar una aproximación numérica via modelamiento hidrológico con base en los datos climáticos disponibles de la estación climática de Tame. El proceso de modelamiento hidrológico se describe metodológicamente en detalle en el acápite de oferta hídrica superficial.

Para validar los resultados del ejercicio de modelamiento hidrológico de la oferta se realizaron monitoreos de los caudales a través de afloramientos puntuales en distintos puntos en los caños Tibana, Guatabao y sobre el cauce principal del río Tame, para determinar el volumen de agua por unidad de tiempo que pasa por el punto determinado. Los afloramientos se realizaron tanto en época lluviosa como en época seca.

OFERTA HÍDRICA SUPERFICIAL: La fuente de abastecimiento del acueducto municipal de Tame corresponde a la captación por bocatoma del acueducto, instalada en el cauce principal del río Tame. De ella se abastece la población urbana mediante el sistema de gravedad utilizado por este acueducto, el cual es manejado y administrado completamente por la empresa CARIBABARE ESP. El acueducto municipal presenta el sistema de captación más desarrollado de la cuenca donde es factible la cuantificación y el monitoreo de los caudales captados y el cálculo de remanentes aguas abajo.



Existen dos acueductos veredales localizados en las veredas de Mararabé y Sabana la Vieja, sobre los cuales se tiene muy poca información. Estos acueductos se surten de nacimientos de la fuente Matelón-caño Guababao y caño Casirba, respectivamente. De acuerdo con la información disponible ninguno de los acueductos veredales tiene concesión de la autoridad ambiental. Es de notar que la fuente del acueducto veredal que abastece la vereda Sabana de La Vieja tiene la captación sobre el caño La Casirba que pertenece al río Tocoragua, pero que aparentemente aprovecha la diferencia en altitud de la captación para proveer de agua a esta vereda. Algunas de las características de los acueductos en la cuenca se resumen a continuación.

Acueductos localizados en la cuenca del río Tame

FUENTE	TIPO DE ACUEDUCTO	UBICACIÓN	Concesión De agua	Caudal Captado ¹	Coordenadas Captación Magna-3egos	Cuenca / subcuencia
Río Tame	Acueducto Municipal	Vereda San Antonio, vía a Bogotá	F10 15 23 040 CORPORINOQUIA A 130 l/s	120 l/s	Elev: 914300.4 Norte: 1201120.2	Cuenca principal del río Tame
Nacimiento Matelón	Acueducto veredal	Vereda Mararabé	no tiene	ND	Elev: 918201 Norte: 1201175 (aproximada)	Río Tame Caño Guababao
Caño La Casirba	Acueducto veredal	Vereda Sabana de la Vieja	no tiene	ND	Elev: 908339 Norte: 1196214 (aproximada)	Caño Casirba del río Tocoragua

¹ El caudal captado de los acueductos veredales, varía entre depósitos para el acueducto municipal.

DEMANDA DEL RECURSO HÍDRICO: La Estimación de la demanda potencial de agua por uso y subcuencia, tomando como base la información de uso de la tierra y actividad económica de las encuestas realizadas en las zonas de monitoreo de los caños Guababao-Chicanao, Iribana-Naranjito y en el tramo de transición entre la parte alta y media de la cuenca del río Tame, se estimaron los consumos potenciales de agua para cada uno de los usos: doméstico, pecuario y agrícola.

Los caudales estimados de demanda usando los módulos de consumo para los diferentes usos del agua por subcuencia se presentan a continuación respectivamente para la demanda total, doméstica, pecuaria y agrícola.

Demanda total de agua por uso y subcuencia.

ZONA MONITOREO	CODIGO IDEAM	SUBCUENCIA	Demanda doméstica (l/s)	Demanda pecuaria (l/s)	Demanda agrícola (l/s)	Demanda Total (l/s)	
IRIBANA - NARANJITO	3006-04	CAÑO NARANJITO	0.280	1.371	90.100	91.751	
	3006-04-01	CAÑO IRIBANA	0.275	0.713	3.195	4.183	
GUALABAO-CHICANAO	3006-05	CAÑO CHICANAO	0.134	1.323	1.330	2.787	
	3006-05-01	CAÑO GUALABAO	0.143	1.366	1.400	3.010	
ZONA CENTRAL RIO TAME	3006-01	ZONA BAJA	0.113	4.790	2.910	7.813	
	3006-03	CAÑO ZARAPY	0.011	0.017		0.028	
	3006-06	INTERCUENCA ZONA MEDIA	133.200	1.860	14.700	139.760	
	3006-07	CAÑO CHARRICERA	0.096	0.073	1.360	1.529	
	3006-08	CAÑO SARDINA VERANERA	0.080	0.473		0.553	
	3006-09	CAÑO LAS ULLIVAS	0.008	0.200		0.208	
	3006-10	CAÑO EN NOMBRE	0.104	0.013	1.400	1.517	
	3006-11	CAÑO LA COLORADA	0.030	0.233	1.140	1.403	
	3006-12	CAÑO AGUA BLANCA	0.051	0.020		0.071	
	3006-13	CAÑO AGUA CLARA	0.087	0.264	11.200	11.551	
	3006-14	CAÑO EL PUENTE	0.034	0.162	1.000	1.196	
	Total general			121.170	12.860	119.440	253.470
	Porcentaje			48.7	5.5	48.7	100.0



La demanda total de agua en la zona de monitoreo se estima en 251,97 l/s con el consumo doméstico contabilizando por el 48,2% del caudal total demandado, seguido de la demanda agrícola con el 46,2 %y la demanda pecuaria con el 5,5%.

Por su ubicación la captación de bocanoma del acueducto de Tame se asigna a la demanda a la zona central del río Tame que corresponde a 175,74 l/s o el 69,75% del total estimado. En el caño Itibana-naranjito se demanda una cantidad de 68,74 l/s o el 27,28% del total. En el caño Gualabao-Chicanao se estima la demanda en 7,5 l/s o el 2,98% del total.

Demanda doméstica por tipo de habitante y subcuenca.

ZONA MONITOREO	CÓDIGO IDEAM	SUBCUENCA	Demanda Doméstica		
			habitantes permanentes (l/s)	habitantes temporales (l/s)	habitantes totales (l/s)
ITIBANA - NARANJITO	3606-04	CAÑO NARANJITO	0,192	0,101	0,293
	3606-04-01	GDA. ITIBANA	0,063	0,007	0,070
GUALABAO-CHICANO	3606-02	CAÑO CHICANO	0,120	0,014	0,134
	3606-02-01	CAÑO GUALABAO	0,211	0,034	0,245
ZONA CENTRAL RIO TAME	3606-01	ZONA BAJA	0,090	0,025	0,115
	3606-05	CAÑO ZARAPAY	0,009	0,002	0,011
	3606-06	INTERCUENCA ZONA MEDIA	120,179	0,046	120,226
	3606-07	CAÑADA CHAMICERA	0,053	0,044	0,098
	3606-08	CAÑO SARDINA-VERANERA	0,076	0,007	0,083
	3606-09	CAÑO LAS DELICIAS	0,005	0,002	0,006
	3606-10	CAÑO SIN NOMBRE	0,093	0,011	0,104
	3606-11	CAÑO LA COLORADA	0,028	0,002	0,030
	3606-12	GDA. AGUA BLANCA	0,025	0,005	0,031
	3606-13	GDA. AGUA CLARA	0,083	0,007	0,091
	3606-14	CAÑO EL PUENTE	0,026	0,006	0,034
Total general			121,256	0,314	121,570
Porcentajes			99,7	0,3	100,0

Fuente: Comisión Permanente Ecológica 2008.

La demanda doméstica de habitantes permanentes constituye el 99,7% del total demandado de 121,57 l/s. De este último caudal 120 l/s corresponden al caudal tratado por la empresa de servicios públicos CARIBABARE ESP. Este valor incluye el total de habitantes de la zona urbana de Tame. Se debe aclarar que aunque el mayor consumo doméstico tiene lugar en la cabecera municipal, la captación se realiza en la zona media de la cuenca y por lo tanto se asigna geográficamente a esta subcuenca.



Demanda pecuaria de agua por especie y subcuenca.

ZONA MONITOREO	CÓDIGO IDEAM	SUBCUENCA	Demanda Pecuaria					Total Pecuaria l/s
			bovino (l/s)	equino (l/s)	porcino (l/s)	caprino (l/s)	aves (l/s)	
ITBANA NARANJITO	3604-04	CAÑO NARANJITO	1.319	0.006	0.017	0.0060	0.003	1.371
	3604-04-01	QDA ITBANA	0.700	0.006	0.003		0.003	0.715
GUALABAO-CHICANOA	3604-02	CAÑO CHICANOA	1.303	0.011	0.001		0.001	1.320
	3604-02-01	CAÑO GUALABAO	1.237	0.006	0.005		0.017	1.266
ZONA CENTRAL RIO TAME	3604-01	ZONA BAJA	4.666	0.061	0.021	0.0015	0.003	4.755
	3604-05	CAÑO ZARAPAY	0.012	0.002	0.003			0.017
	3604-06	INTERCUENCA ZONA MEDIA	1.477	0.038	0.031	0.0063	0.015	1.565
	3604-07	CANADA CHAMICERA	0.343	0.004			0.006	0.350
	3604-08	CAÑO SARDINA-VERANERA	0.457	0.014			0.003	0.473
	3604-09	CAÑO LAS DELICIAS	0.231	0.004			0.000	0.235
	3604-10	CAÑO SIN NOMBRE	0.408	0.025		0.0054	0.054	0.513
	3604-11	CAÑO LA COLOCRADA	0.231				0.001	0.233
	3604-12	QDA AGUA BLANCA	0.031				0.001	0.033
	3604-13	QDA AGUA CLARA	0.284	0.004	0.001	0.0023	0.003	0.294
	3604-14	CAÑO EL PUENTE	0.150	0.008		0.0021	0.001	0.162
Total general			12.013	0.227	0.083	0.0238	0.118	12.563
Porcentajes			93.2	1.8	0.6	0.2	0.9	100.0

Fuente: Consejo Planación Ecológica, 2008.

La demanda de agua para uso pecuario solo representa un total de 12.57 l/s del cual el 93.2% corresponde al consumo del ganado bovino y solo el 6.8% para las demás especies pecuarias.

Demanda agrícola de agua por tipo de cultivo y subcuenca.

ZONA MONITOREO	CÓDIGO IDEAM	SUBCUENCA	Demanda Agrícola			Total Agrícola l/s
			Cultivo Plátano total (l/s)	Otros cultivos total (l/s)	Pastos irrigados (l/s)	
ITBANA - NARANJITO	3604-04	CAÑO NARANJITO	0.2000	65.8800		66.100
	3604-04-01	QDA ITBANA	0.0550	0.1350		0.190
GUALABAO-CHICANOA	3604-02	CAÑO CHICANOA	0.2200	0.8100		1.030
	3604-02-01	CAÑO GUALABAO		0.3400	2.8000	3.490
ZONA CENTRAL RIO TAME	3604-01	ZONA BAJA	1.1330	1.7530		2.910
	3604-05	CAÑO ZARAPAY				
	3604-06	INTERCUENCA ZONA MEDIA	1.4850	12.8250	0.4400	14.750
	3604-07	CANADA CHAMICERA		7.5000		7.500
	3604-08	CAÑO SARDINA-VERANERA				
	3604-09	CAÑO LAS DELICIAS				
	3604-10	CAÑO SIN NOMBRE	0.2200	3.2400		3.460
	3604-11	CAÑO LA COLOCRADA	0.3000	0.8100		1.140
	3604-12	QDA AGUA BLANCA				
	3604-13	QDA AGUA CLARA	0.8000	11.3400		12.320
	3604-14	CAÑO EL PUENTE	0.4400	3.2400		3.680
Total general			5.0050	108.1350	3.3000	116.440
Porcentajes			4.3	92.9	3.8	100.0

Fuente: Consejo Planación Ecológica, 2008.



La demanda de agua estimada para uso agrícola corresponde a 116,4 l/s de los cuales el 92,9% corresponde a cultivos de maíz, yuca, café y hortalizas, 4,3% al cultivo de plátano y solo el 2,8% corresponde los pastos irrigados.

La demanda estimada para uso agrícola es alta en la cuenca Naranjito por la existencia de riego efectuado en las plantaciones forestales de feca (*Tectaria grandis*), yopo (*Piptadenia yopo*) y zapón (*Clathrotropis brachyptelata*) establecidas en la zona de monitoreo del caño Ilibana-Naranjito. Los cultivos de maíz y yuca, café y algunas hortalizas, que se localizan en un 60% en la parte media - alta de la cuenca consumen alrededor de 42,25 l/s. Es importante analizar que la demanda agrícola incluye el riego de los pastos mejorados en tan solo dos predios que cuentan con la infraestructura para esta operación.

Cálculo del índice de escasez: La relación existente entre las condiciones de demanda predominante y la oferta hídrica disponible en una cuenca se expresan mediante una clasificación propuesta por Naciones Unidas y adoptada por el IDEAM, la cual establece mediante un cociente indicador la medida de escasez de una cuenca en relación con los aprovechamientos hídricos como un porcentaje de la disponibilidad de agua.

Para la cuenca del río Tame se definieron ocho zonas de captación para el análisis del ordenamiento y cálculo del índice de escasez a lo largo de la cuenca y para cada zona se realiza el cálculo del balance oferta-demanda.

Variación de la Oferta y Demanda Hídrica en distintas zonas de captación del río Tame

Parámetro	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona F	Zona G	Zona H
SÍNTESIS DE OFERTA HÍDRICA								
Área aportante (% cuenca aguas arriba)	38,9	40,4	58,6	73,6	80	14,9	87,0	100,0
Q media (l/s)	7196	7578	11800	803	3130	8966	23440	25833
Q mínimo (l/s)	379	399	622	42	164	474	1235	1367
Q época seca (l/s)	1796	1891	2945	201	778	2247	5849	6474
Q ecológico (l/s)*	113,7 - 538,7	119,7 - 567,3	186,5 - 883,5	12,3 - 58,2	49,3 - 233,5	149,7 - 673,7	370,4 - 1754,8	410,0 - 1942,4
Q distribución (l/s) *	365,3 - 1256,8	379,4 - 1323,6	435,1 - 2061,2	28,7 - 135,9	115,0 - 544,9	332,8 - 1576,6	864,3 - 4094,3	956,8 - 4531,8
SÍNTESIS DE DEMANDA HÍDRICA								
Unidades de producción	35	41	70	33	40	55	175	175
Q doméstico (l/s)	0,33	120,37	120,66	0,36	0,25	0,38	121,57	121,57
Q animal (l/s)	1,24	1,40	3,87	2,08	1,37	2,49	13,92	13,92
Q agrícola (l/s)	20,72	22,02	41,29	66,29	3,40	4,45	116,44	116,44
Q total (l/s)	22,30	143,79	165,82	68,74	5,01	7,30	251,93	251,93
Índice de Escasez (Dic-Feb) % **	1,77	10,86	8,04	48,80	0,92	0,48	6,15	5,56
Índice de Escasez (mes más seco) % ***	8,40	51,47	38,11	231,21	4,36	2,26	29,15	26,34

* los valores de Q ecológico y de distribución se presentan como rangos de las fracciones del Q disponible para el mes más seco y el promedio de los meses de estaje (Dic-Feb).

** el índice de escasez calculado considera el promedio de la oferta hídrica de distribución durante los meses de estaje (Dic-Feb).

*** el mes más seco es enero y representa el máximo valor del índice durante el año por lo debe ser interpretado con cautela.

Fuente: Consejo Planeación Ecológica, 2008.

La zonificación sirve como instrumento integrador para el análisis de la situación ambiental en la cuenca y como instrumento en el desarrollo de alternativas de manejo y usos de los recursos naturales, que permitan su uso sostenible y planificado.



Relación de Categorías de zonificación por veredas incluidas en la cuenca del río Tame

CATEGORÍA DE ZONIFICACION	VEREDA	AREA (Ha)
AGROPECUARIO	Cocoray	2674,74
	Los Aceites	1302,84
	Marichal	1109,35
	Legio	307,92
	Lobería	291,79
	Bachajema	246,35
	Naranillo	108,02
	Cochamo	105,09
	Rincón Honda	31,87
	San Mateo	18,33
	Caño Rojo Guato	11,24
	San Antonio del Alto Cravo	5,82
	San Ignacio	0,67
	CONSERVACION AMBIENTAL	San Antonio
Los Aceites		372,09
Lobería		301,37
Japony		219,84
Legio		156,91
Sobano De La Vieja		93,38
Bachajema		67,92
Marichal		60,36
San Antonio del Alto Cravo		55,4
Naranillo		49,24
Cochamo		19,38
San Ignacio		2,79
San Mateo		0,31
FORESTAL/AGROFORESTAL		Lobería
	Japony	648,2
	La Soledad	500,48
	Moravibe	494,52
	Los Aceites	450,76
	Naranillo	376,44
	San Antonio del Alto Cravo	304,51
	San Antonio	276,47
	Legio	239,13
	Caño Rojo Guato	216,72
	Rincón Honda	167,34
	Santa Martha	164,66
	Sobano De La Vieja	131,94
	San Pedro	101,12
	Cochamo	80,42
	Santo Horacio	48,37
	San Ignacio	45,89
	Zona Urbana	33,16
	Marichal	13,38
	Cravo Regula	11,65
INFRAESTRUCTURA VIAL	Bachajema	11,55
	Los Aceites	30,98
	Moravibe	24,58
	Caño Rojo Guato	12,97
	Marichal	11,58
	Lobería	9,53
	Legio	8,04
	San Antonio	7,92



CATEGORIA DE ZONIFICACION	VEREDA	AREA (Ha)	
	Naranjito	7,21	
	Zapocay	6,08	
	Bachalena	6,32	
	San Pedro	5,72	
	Finca Honda	5,27	
	San Antonio del Alto Cravo	5,25	
	Juna Urbana	5,06	
	Cravo Regla	3,41	
	San Mateo	2,46	
	San Ignacio	2,39	
	Sobano De La Vieja	0,04	
	PECUARIO	Morante	2652,1
		Lobero	2218,34
Sobano De La Vieja		2547,18	
La Soledad		2365,92	
San Antonio del Alto Cravo		1551,09	
Legio		1201,8	
Naranjito		1108,28	
Zapocay		1070,9	
San Pedro		845,02	
Coña Rio Guato		732,84	
San Antonio		574,44	
Santa Martha		434,45	
Santa Helena		239,27	
Cravo Regla		216,25	
Juna Urbana		209,04	
Los Aceites		205,62	
Finca Honda		196,18	
San Antonio		1147,03	
Sobano De La Vieja		467,61	
Mpio. de Guárico		317,36	
Zapocay		208,17	
Los Aceites		62,04	
Bachalena		33,54	
Molcho		30,25	
Cachama		19,28	
San Antonio del Alto Cravo		19,05	
RECUPERACION ECOLOGICA		Los Aceites	434,88
	Lobero	524,25	
	Molcho	452,58	
	Legio	301,78	
	Bachalena	232,54	
	San Antonio	140,45	
	Sobano De La Vieja	118,4	
	San Antonio del Alto Cravo	49,25	
	Naranjito	49,25	
	San Mateo	24,97	
	San Ignacio	24,5	
	Zapocay	11,11	
	RECUPERACION FORESTAL/AGROFORESTAL	Naranjito	649,04
Morante		737,67	
Los Aceites		732,2	
Zapocay		678,44	
Lobero		592,07	
San Pedro		454,68	



CATEGORIA DE ZONIFICACION	VEREDA	AREA (Ha)
	Legajo	441,28
	Cajón Rojo Guato	419,53
	San Antonio del Alto Cravo	276,48
	Rincón Hondo	215,43
	Sobano De La Vieja	201,97
	Zona Urbana	149,23
	Santa Helena	117,61
	Santa Martha	93,66
	La Soledad	86,11
	San Antonio	84,7
	Cravo Regia	78,28
	Marabá	58,61
	San Ignacio	8,32
	Cochama	0,00
RESTAURACION ECOLOGICA	San Antonio del Alto Cravo	318,33
	San Antonio	373,92
	PARQUE NACIONAL EL COCUI	196,83
	Marabá	180,6
	Zaporay	158,24
	Lobos	132,58
	Legajo	116,28
	Los Aceites	82,33
	Marabá	31,48
	Sobano De La Vieja	31,37
ZONA POTENCIAL DE INUNDACION ZONA POTENCIAL INESTABILIDAD DE TALUDES-EROSION	Zaporay	1812,27
	Los Aceites	758,4
	Marabá	476,97
	Bacharano	353,12
	Lobos	341,1
	San Ignacio	309,18
	San Antonio	297,63
	Marabá	271,26
	Legajo	245,33
	Cochama	198,71
	La Soledad	180,1
	San Pedro	91,3
	Rincón Hondo	58,48
	Sobano De La Vieja	46,4
	Cajón Rojo Guato	39,23
	San Mateo	38,04
	Santa Martha	27,88
	Cravo Regia	27,65
	Santa Helena	16,9
	Marabá	11,42
	San Antonio del Alto Cravo	0,28
	Lobos	437,11
San Antonio	212,27	
San Antonio del Alto Cravo	182,23	
Zaporay	163,67	
PARQUE NACIONAL EL COCUI	123,85	
Zona Urbana	88,34	
Legajo	64,2	
Sobano De La Vieja	49,13	
Marabá	42,36	
Cravo Regia	24,29	



CATEGORÍA DE ZONIFICACION	VEREDA	AREA (Ha)
ZONA URBANA CONTINUA	La Sorecaol	14,39
	Zona Urbana	333,08
	Legui	40,61
	San Pedro	20,12
	Cerro Negro	20,99
ZONA URBANA DISCONTINUA	Legui	172,74
	Zona Urbana	140,09
	San Pedro	24,74
	Cerro Negro	16,61
	Madrado	15,12
	Zaporú	1,97

Fuente: Consorcio Planeación Ecológica, 2008.

Extensión en Ha. de cada área ambiental definida en las zonas alta, media y baja de la cuenca del río Tome

ZONA DE LA CUENCA	ZONA AMBIENTAL	ÁREA AMBIENTAL	Total (Ha)	%
ZONA ALTA	APTITUD AMBIENTAL	PRESERVACION AMBIENTAL	25.276,7	31,3
		CONSERVACION AMBIENTAL	487,2	0,6
		RECUPERACION ECOLOGICA	174,4	0,2
		RESTAURACION ECOLOGICA	244,0	0,3
	DESARROLLO SOCIOECONOMICO	PECUARIO	46,9	0,1
		FORESTAL/AGROFORESTAL	71,8	0,1
		RECUPERACION FORESTAL/AGROFORESTAL	32,0	0,0
	AMENAZAS	ZONA POTENCIAL DE INUNDACION	440,9	0,5
ZONA POTENCIAL INESTABILIDAD DE TALUDES-EROSION		109,0	0,1	
ZONA MEDIA	APTITUD AMBIENTAL	PRESERVACION AMBIENTAL	1.494,1	1,8
		CONSERVACION AMBIENTAL	1.095,2	1,4
		RECUPERACION ECOLOGICA	1.235,6	1,5
		RESTAURACION ECOLOGICA	1.149,3	1,4
	DESARROLLO SOCIOECONOMICO	PECUARIO	20.235,9	25,0
		AGROPECUARIO	846,0	1,1
		FORESTAL/AGROFORESTAL	3.732,8	4,6
		RECUPERACION FORESTAL/AGROFORESTAL	5.014,0	6,2
		INFRAESTRUCTURA VIAL	106,4	0,1
		ZONA URBANA CONTINUA	443,0	0,6
	ZONA URBANA DISCONTINUA	349,3	0,5	
	AMENAZAS	ZONA POTENCIAL DE INUNDACION	1.347,0	1,7
		ZONA POTENCIAL INESTABILIDAD DE TALUDES-EROSION	1.292,5	1,6
ZONA BAJA	APTITUD AMBIENTAL	PRESERVACION AMBIENTAL	385,2	0,5
		CONSERVACION AMBIENTAL	724,4	0,9
		RECUPERACION ECOLOGICA	1.385,4	1,7
		RESTAURACION ECOLOGICA	422,7	0,5
	DESARROLLO SOCIOECONOMICO	PECUARIO	391,4	0,5
		AGROPECUARIO	5.341,1	6,6
		FORESTAL/AGROFORESTAL	1.235,0	1,5
		RECUPERACION FORESTAL/AGROFORESTAL	1.283,4	1,6
		INFRAESTRUCTURA VIAL	50,9	0,1
		ZONA URBANA DISCONTINUA	4,0	0,0
	AMENAZAS	ZONA POTENCIAL DE INUNDACION	4.132,4	5,1
TOTAL GENERAL			80.882,0	100,0

Fuente: Consorcio Planeación Ecológica, 2008.



3. FASE PROSPECTIVA: La fase de prospectiva es manejada como una de las herramientas más aplicadas en la determinación de escenarios potenciales futuristas, a través de la identificación y reconocimiento de las tendencias proyectadas temporalmente para la cuenca en ordenación. Por tal motivo, este proceso permite tomar las decisiones necesarias para el diseño del futuro con mayores beneficios, para los actores involucrados en la ordenación y reglamentación sostenible, dentro de la dimensión socio ambiental y de desarrollo económico. El objetivo primordial de la fase prospectiva, es el diseño de los escenarios futuros que presentan un uso concertado y sostenible tanto del suelo como de las aguas, de la cobertura vegetal y de la fauna existente en la cuenca del río Tame, entre otros; generando los escenarios para el área de estudio, evaluados a través del diagnóstico de la cuenca y obtenidos a través de talleres participativos, con la finalidad de definir los escenarios potenciales más favorables para el desarrollo sostenible de la región.

Esta fase del estudio de ordenamiento y reglamentación tiene como alcance la definición de modelos de la situación más conveniente para la cuenca según las necesidades de la comunidad, las recomendaciones de las instituciones y la identificación técnica y profesionalmente por el equipo consultor encargado del proyecto. Sobre estos criterios, se estableció la construcción conjunta y concertada del modelo de acción integral, sobre el territorio de la cuenca del río Tame. El estudio de prospectiva se realizó utilizando métodos, técnicas y procedimientos para proyectar y orientar los escenarios deseables, los cuales se diseñan con información del pasado y del presente, lo anterior con el fin de plantear las bases que den solución a uno o varios problemas identificados como los culpables principales del deterioro de la calidad de vida de la población de la cuenca.

La metodología, se desarrolló en las siguientes etapas:

- **Análisis estructural:** esta fase comprendió el establecimiento del síntesis integral de la información, la elaboración de síntesis diagnóstico y el análisis DOFA;
- **Análisis de referentes:** La metodología contempló una fase de estudio y síntesis de los referentes más importantes, que son el soporte de acciones para el territorio de la cuenca del río Tame, desde otras instancias y autoridades que intervienen estos procesos;
- **Talleres de prospectiva:** Se contempló la realización de actividades transversales constituidas por el trabajo participativo y la socialización mediante talleres, para los cuales se diseñó material específico de trabajo;
- **Aplicación del análisis estructural:** La información obtenida en el trabajo participativo se sistematizó en el desarrollo de la herramienta prospectiva denominada Matriz de Impacto Cruzado y Plano de Influencia - Dependencia;
- **Diseño de escenarios:** Se presenta en esta fase el planteamiento de los escenarios tendencial y concertado sobre la base de la visión que tiene la población que de alguna manera recibe impactos provenientes de la cuenca del río Tame.

Talleres de prospectiva: La fase de estudio técnico, se contrastó con los puntos de vista de los diversos actores, en los talleres. Para tal efecto, se convocó a la Administración Municipal (Alcalde, Concejo Municipal, funcionarios relacionados con la temática) Juntas de Acción Comunal, empresarios, campesinos, ONGs y demás actores sociales asentados en la cuenca e interesados en su problemática. En los talleres, se socializó el resultado obtenido en el diagnóstico y se procedió a recoger las inquietudes acerca de la problemática, con el propósito de evaluarlas y consideraras en la fase de construcción de escenarios y en la propuesta del plan de ordenamiento y reglamentación. La propuesta general del desarrollo de los talleres de prospectiva fue la siguiente: Los talleres como herramienta de la planeación participativa, con la presencia de los actores sociales y los entes de toma de decisiones locales y regionales, se diseñaron para alcanzar un debate sobre el esquema de ocupación esperada por los pobladores, mediante un análisis de los diferentes problemas presentados y las posibles soluciones a los mismos.



buscando a través de esta dinámica, definir con el conocimiento de la comunidad, de las instituciones y del equipo consultor, los escenarios: tendencial y concertado.

Características de los talleres de Prospectiva.

TALLERES DE PROSPECTIVA	
Objetivos	<p>Presentar a los actores locales: los resultados del diagnóstico en su componente biótico, el impacto de los Sistemas Social, Económico y Territorial, sobre el Sistema Ambiental y la construcción preliminar de los escenarios: tendencial, alternativo y concertado, según la problemática encontrada.</p> <p>Generar la concepción del escenario concertado, a partir de la proyección del escenario tendencial confrontado con el escenario alternativo, determinado por la consultoría conjuntamente con los participantes. Esto busca la identificación y priorización de los proyectos a formular.</p>
Actividades	<p>Convocatoria por parte de la Consultoría, de actores locales tales como Pensioneros, Usuarios del agua, empresarios, campesinos, ONG's y demás comunidad.</p> <p>Realización de talleres mediante procesos interactivos de lluvia de ideas, clasificaciones y decisiones por medio de aportes visualizados en medios físicos (marcadores, tarjetas y paneles).</p> <p>Presentación a los actores locales de los resultados del diagnóstico en todos sus componentes, y sugerencia de posibles escenarios alternativos frente a dicha problemática.</p> <p>Recopilación de las ideas de los asistentes frente a estos u otros escenarios alternativos en función de las necesidades manifestadas con relación a la cuenca y en especial al manejo del recurso hídrico.</p> <p>Construcción de escenarios concertados con los asistentes a partir de los escenarios tendenciales y las necesidades manifestadas, que permitan la identificación y priorización de los proyectos a formular.</p>
Metas	<p>Propiciar el espacio de participación de los actores locales.</p> <p>Concertar con los actores locales los escenarios que guiarán la formulación del plan.</p> <p>Identificar y priorizar proyectos a formular en las áreas biótica, física, social, económica y de saneamiento ambiental.</p>

Fuente: Consorcio Planeación Ecológica, 2008.

Para facilitar el logro de las metas, en los talleres realizados fue preciso establecer dos metodologías de participación comunitaria como son: el uso de una ficha de toma de datos para la identificación de cambios clave en la cuenca del río Tame, y la participación comunitaria a través de la Metodología Metaplan.

Inicialmente, se desarrollaron talleres de aprestamiento y diagnóstico que son entendidos dentro del "proceso de prospectiva" como actividades preliminares y condicionantes para establecer los escenarios tendenciales y concertados, los cuales fueron realizados en las tres zonas de la cuenca del río Tame. La metodología utilizada en estos talleres se refiere a la presentación dirigida a la comunidad, de los aspectos más importantes del proyecto y del diagnóstico de la cuenca, así como de la problemática hasta el momento identificada recolectando además, puntos de vista, opiniones, sugerencias, inquietudes e información puntual, útil para complementar y validar todos los aspectos biofísicos, socioeconómicos y ambientales de la cuenca.

En segundo lugar, en los talleres denominados de prospectiva y formulación se usó la ficha de toma de datos, la cual tuvo por objetivo fortalecer la construcción del diagnóstico de forma dinámica y multidimensional para apoyar la fase prospectiva del territorio. Este tipo de taller dinamizó 12 preguntas dirigidas a la comunidad en donde diez (10) fueron de selección múltiple algunas con única y otras con múltiple respuesta y dos (2) fueron preguntas abiertas, de tal manera que pudiera obtenerse la información básica para estructurar las posteriores actividades de prospectiva como proceso continuo e integral de participación de la comunidad desde la fase de aprestamiento y diagnóstico hasta la fase de formulación; se establecieron talleres de participación comunitaria



utilizando la metodología metaplan en la cual se desarrollaron 4 ejercicios por taller distribuidos de la siguiente manera:

- Ejercicio 1: Identificación de la problemática de la cuenca;
- Ejercicio 2: Análisis de jerarquía de las tendencias positivas y negativas;
- Ejercicio 3: Construcción de escenarios y
- Ejercicio 4: Definición de acciones estratégicas para alcanzar objetivos.

FASE DE FORMULACIÓN. El plan de Ordenamiento y Reglamentación del recurso hídrico del río Tame está conformado por cinco (5) programas estratégicos, cada uno de los cuales tiene sus respectivos proyectos enmarcados dentro de las dimensiones establecidas para el manejo, administración, ejecución y seguimiento. Además debe indicarse que estos programas están compatibilizados con los programas estratégicos del actual Plan de Acción Trienal de Corporinoquia, por ser el instrumento de ejecución actual de la Corporación y con el FGAR, que contiene su visión y misión institucional con proyección al año 2012.

Los cinco programas estratégicos que hacen parte de la estructura de la formulación son:

- Programa 1: Manejo Integral de Cuencas y de la Biodiversidad.
- Programa 2: Gestión Ambiental Municipal y Departamental.
- Programa 3: Producción Más Limpia.
- Programa 4: Educación y participación ambiental.
- Programa 5: Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental.

a partir de la aprobación, se definen objetivos del Plan como los propósitos generales y específicos que se relacionan con el entorno ambiental social, económico y político del área de estudio del POMCA. Las estrategias son las acciones fundamentales y necesarias de ejecutar sobre el territorio, para organizarlo y articularlo entre entidades territoriales, adecuarlo conforme a sus ventajas comparativas y su mayor competitividad, que permitan garantizar un desarrollo económico y social de dicha estructura ambiental, llamada Cuenca Hidrográfica en el largo plazo, las políticas son los lineamientos que orientarán la ocupación y desarrollo del territorio, el aprovechamiento y manejo del suelo y de los recursos naturales, durante la vigencia del Plan que desarrollará los proyectos que se enuncian a continuación:

PROGRAMAS	PROYECTOS	ZONA AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE NACIMIENTOS DE AGUA Y RONDAS HÍDRICAS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	ADQUISICIÓN DE PREDIOS EN ZONAS DE RESERVA HÍDRICA	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CARACTERIZACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE ESPECIES AMORFAS Y ARBUSTIVAS CON POTENCIAL FORRAJERO PARA USO SEVOPASTOREO	APTITUD AMBIENTAL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOSCOSOS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE POBLACIONES DE ESPECIES DE FAUNA ALTAMENTE AMENAZADAS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CARACTERIZACIÓN GEOLOGICA DETALLADA DE LA ZONA DE MONTAÑA EN LA VERDETE ORIENTAL	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	ESTUDIO ICTIOLÓGICO CON ÉNFASIS EN ESPECIES ORNAMENTALES	APTITUD AMBIENTAL



MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	PROYECTOS DE ECOTURISMO Y AGROTURISMO	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	ESTABLECIMIENTO DE ESTACIONES HIDRO-METEOROLÓGICAS Y LIMNIMÉTRICAS PARA CONTROL AMBIENTAL	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE RIESGOS Y AMENAZAS	AMENAZAS
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES MEDIANTE LA ESTRATEGIA DE ALERTAS TEMPRANAS	AMENAZAS
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	INTERVENCIÓN INTEGRAL DE LA LAGUNA DE OXIDACIÓN GUALABAO Y LA PLANTA DE Lodos VICHÁ	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	INTERVENCIÓN INTEGRAL DE LA LAGUNA DE OXIDACIÓN ITIANA	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS VEREDALES	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MATADERO	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SANS	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV	APTITUD AMBIENTAL
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROFORESTAL	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	ESTABLECIMIENTO DE HUERTOS DE PRODUCCIÓN DENDROENERGÉTICA	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	PROYECTO PÍLITO DE IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVOS SOSTENIBLES DE CAUCHO Y PALMA AFRICANA	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	PROYECTO DE FOMENTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE EN CULTIVOS DE ARROZ, MAÍZ, YUCA Y PLÁTANO	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	FOMENTO DE LA GANADERÍA SEMIESTABILADA	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	RECONVERSIÓN TECNOLÓGICA Y PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO





PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	CAPACITACIÓN COMUNITARIA EN BIOCOMERCIO SOSTENIBLE	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	DESARROLLO EMPRESARIAL COMUNITARIO DE BIOCOMERCIO SOSTENIBLE	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	DESARROLLO DE EMPRESAS AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS TECNIFICADAS	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	CAPACITACIÓN, FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	FORMACIÓN TÉCNICA DE PROMOTORES AMBIENTALES	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	FORMACIÓN ESCOLAR BÁSICA Y MEDIA EN LA MODALIDAD DE MEDIO AMBIENTE	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
FORT. DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL REGIONAL	INSTALACIÓN DE UNA OFICINA DE CORPORINOQUIA PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	TODAS LAS ZONAS AMBIENTALES
FORT. DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL REGIONAL	SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PROYECTOS	TODAS LAS ZONAS AMBIENTALES

Que el artículo 22 del Decreto 1729 de 2002, establece que: "La elaboración o ejecución de un plan de ordenación, no impide a la respectiva autoridad ambiental competente o a la comisión conjunta, según el caso, para que adapte las medidas de protección y conservación que sean necesarias, para evitar o detener el deterioro de los recursos naturales renovables de una cuenca.

Que así mismo, el uso de los recursos naturales renovables que se autoricen durante la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, tendrá carácter transitorio y deberá ser ajustado a lo dispuesto en dicho plan, una vez este sea aprobado".

Que para el seguimiento y evaluación, según lo dispuesto en los artículos 15 y 21 del Decreto 1729 de 2002, se definieron indicadores en el estudio del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la cuenca del Río Pauto para los programas y proyectos resultantes en la fase de formulación del Plan de Ordenación.

Que el artículo 24 del Decreto 1729 de 2002, establece que: "la violación de lo dispuesto en el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica, acarreará para los infractores, la imposición de las medidas preventivas y/o sancionatorias establecidas en el artículo 85 de la ley 99 de 1993".

Que en mérito de lo expuesto.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) del RÍO TAME en lo que respecta al Estudio denominado "ESTUDIO PARA LA ORDENACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA DEL RÍO TAME, LOCALIZADA EN LOS MUNICIPIOS DE TAME Y PUERTO RONDÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA", el cual hace parte integral del presente acto administrativo, conforme a lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA adoptará en la cuenca Hidrográfica del Río Tame las medidas de

-5



conservación y protección de los recursos naturales renovables, previstos en el Plan de Ordenación y Manejo -POMCH- aprobado mediante la presente resolución, en desarrollo de lo cual podrá restringir o modificar las prácticas de su aprovechamiento, así mismo, podrá establecer controles o límites a las actividades que se realicen en la cuenca Hidrográfica del Río Tame.

ARTÍCULO TERCERO: La realización de actividades asociadas con el aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables de la **CUENCA DEL RÍO TAME**, se sujetarán a lo dispuesto en el Plan de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas POMCH aprobado en el artículo primero de esta resolución.

ARTÍCULO CUARTO: La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA, según el Plan Operativo que hace parte integral del documento, durante la fase de Ejecución del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del RÍO TAME, desarrollará los siguientes proyectos:

PROGRAMAS	PROYECTOS	ZONA AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE NACIMIENTOS DE AGUA Y RONDAS HÍDRICAS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	ADQUISICIÓN DE PREDIOS EN ZONAS DE RESERVA HÍDRICA	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CARACTERIZACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS CON POTENCIAL FORRAJERO PARA USO SILVOPASTORIL	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOSCOSOS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE POBLACIONES DE ESPECIES DE FAUNA ALTAMENTE AMENAZADAS	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA DETALLADA DE LA ZONA DE MONTAÑA EN LA VERTIENTE ORIENTAL	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	ESTUDIO ICTIOLÓGICO CON ÉNFASIS EN ESPECIES ORNAMENTALES	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	PROYECTOS DE ECOTURISMO Y AGROTURISMO	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	ESTABLECIMIENTO DE ESTACIONES HIDRO-METEREOLÓGICAS Y LIMNIMÉTRICAS PARA CONTROL AMBIENTAL	APTITUD AMBIENTAL
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE RIESGOS Y AMENAZAS	AMENAZAS
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y LA BIODIVERSIDAD	FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES MEDIANTE LA ESTRATEGIA DE ALERTAS TEMPRANAS	AMENAZAS
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	INTERVENCIÓN INTEGRAL DE LA LAGUNA DE OXIDACIÓN GUALABAO Y LA PLANTA DE LODOS VIOHA	APTITUD AMBIENTAL



GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	INTERVENCIÓN INTEGRAL DE LA LAGUNA DE OXIDACIÓN ITIBANA	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCIOS VEREDALES	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MATADERO	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SMRS	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	APTITUD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV	APTITUD AMBIENTAL
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROFORESTAL	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	ESTABLECIMIENTO DE HUERTOS DE PRODUCCIÓN BIODIVERSIDAD	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	PROYECTO PILOTO DE IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVOS SOSTENIBLES DE CAUCHO Y PALMA AFRICANA	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	PROYECTO DE FOMENTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE EN CULTIVOS DE ARROZ, MAÍZ, YUCA Y PLÁTANO.	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	FOMENTO DE LA GANADERÍA SEMIESTABILADA	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	RECONVERSIÓN TECNOLÓGICA Y PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	CAPACITACIÓN COMUNITARIA EN BIOCOMERCIO SOSTENIBLE	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	DESARROLLO EMPRESARIAL COMUNITARIO DE BIOCOMERCIO SOSTENIBLE	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	DESARROLLO DE EMPRESAS AGROPECUARIAS ASOCIATIVAS TECNIFICADAS	DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	CAPACITACIÓN, FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PRAES Y PROCEDAS	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	FORMACIÓN TÉCNICA DE PROMOTORES AMBIENTALES	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO



EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	FORMACION ESCOLAR BÁSICA Y MEDIA EN LA MODALIDAD DE MEDIO AMBIENTE.	APTITUD AMBIENTAL - DESARROLLO SOCIOECONÓMICO
FORT. DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL REGIONAL	INSTALACION DE UNA OFICINA DE CORPORINOQUIA PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	TODAS LAS ZONAS AMBIENTALES
FORT. DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL REGIONAL	SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PROYECTOS	TODAS LAS ZONAS AMBIENTALES

ARTICULO QUINTO.- La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, coordinará la implementación del plan operativo para la Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Tame; en los cuales se definirán los requerimientos de recursos humanos, técnicos y financieros para alcanzar las metas propuestas.

ARTÍCULO SEXTO.- El Programa de Seguimiento y evaluación del POMCH se realizará de acuerdo con los indicadores ambientales y de gestión establecidos en él y a los indicadores mínimos de gestión diseñados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y contenida en la Resolución 0964 del 2007. La responsabilidad del Seguimiento y Evaluación es de CORPORINOQUIA.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstos en un plan de ordenación de una cuenca, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en la reglamentación de corrientes, o en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica - POMCH - del Río Tame.

ARTÍCULO OCTAVO.- El plan de ordenación y manejo de la cuenca - POMCH - del Río Tame, constituye norma de superior jerarquía y determinante de los planes de ordenamiento territorial, los cuales deberán ser ajustados por los municipios según las directrices y parámetros del POMCH aprobado.

ARTÍCULO NOVENO Remite copia de la presente resolución a los Alcaldes y Concejos Municipales de Tame y Puerto Rondón del Departamento de Arauca y el Municipio de Güicán del Departamento de Boyacá para que sea Adoptado el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la cuenca - POMCH - del Río Tame, por acuerdo municipal copia de la cual deberá ser remitido a CORPORINOQUIA.

ARTÍCULO DECIMO. Remite copia de la presente Resolución al Viceministerio de Ambiente del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; a la Gobernación de Arauca; Municipios de Tame y Puerto Rondón, a las Juntas de Acción Comunal presentes en la cuenca del Río Tame, a la procuraduría Judicial Ambiental y Agraria para Arauca; a la Contraloría Departamental de Arauca; a la Defensoría del Pueblo de los Municipios de Tame y Puerto Rondón y el Municipio de Güicán del Departamento de Boyacá.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO - La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA coordinará con la Gobernación de Arauca y las administraciones municipales de las gestiones correspondientes ante los diferentes actores y agentes con incidencia en la cuenca del Río Tame, para coordinar la implementación del POMCH de esta cuenca en las diferentes vigencias.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO - La violación a lo dispuesto en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica -POMCH- del Río Tame, acarreará para los infractores, la imposición de las medidas preventivas y/o sancionatorias establecidas en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993.



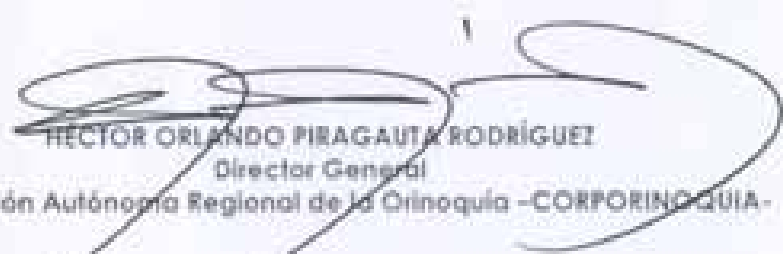
ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO - Publíquese el presente acto administrativo en un diario de amplia circulación nacional y/o regional en cumplimiento del artículo 18 del Decreto 1728 del 6 de agosto de 2002.


ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO - El presente acto administrativo rige a partir de su publicación.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO- Contra la presente resolución procede el recurso de apelación ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Dado en Yopal a los diez (10) días del mes de diciembre de 2008

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

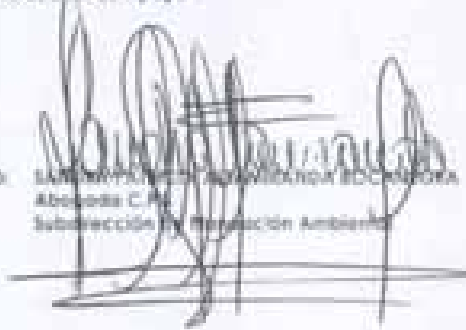

HECTOR ORLANDO PIRAGAUTA RODRÍGUEZ
Director General
Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA-


VoBo: **WILSON JIMÉNEZ SILVA**
Jefe Oficina Legal Ambiental


VoBo: **MARLENY TORRES RIVEROS**
Subdirectora de Planeación Ambiental


Revisó: **MARIA MAGDALENA CASTRO ACEVEDO**
Profesional Especialista


LADY EIDY MARTÍNEZ BUSTAMANTE
Profesional de Apoyo


Proyecto: **SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA**
Abogado C. P.
Subdirección de Planeación Ambiental

-5

