



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

No - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

LILIANA PEREZ URIBE, identificada con la cédula de ciudadanía No.39.774.878, quien en su calidad de Secretaria General, según Decreto de nombramiento No. 1123 del 31 de mayo de 2013, acta de posesión No. 026 de fecha 4 de junio de 2013, y en ejercicio de la delegación de que trata la Resolución 1468 del 28 de agosto de 2012, modificada por la Resolución 1814 del 10 de octubre de 2012 obra en nombre del MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, entidad identificada con NIT 830.115.395-1, en adelante el **MINISTERIO**, de otra parte, **JUAN MANUEL ÁLVAREZ VILLEGAS**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.113.118 expedida en Pereira, nombrado por acuerdo No. 007 de fecha junio 27 de 2012 como Director General de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER y posesionado mediante Acta No.153 del 28 de junio de 2012 quien en su calidad de Director, obra en nombre de la **CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA-CARDER**, entidad identificada con el NIT. 891.410.354-4, en adelante la **CARDER**, hemos convenido celebrar el presente convenio interadministrativo, con fundamento en el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, las demás normas concordantes y complementarias así como en las cláusulas que a continuación se enuncian, previas las siguientes consideraciones: **1.** Que el presente convenio interadministrativo se celebra con el fin de satisfacer la necesidad definida en el estudio previo suscrito por la Directora de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico del MINISTERIO enviado mediante memorando No.8230 - 3 - 34210 del 11 de octubre de 2013 al grupo de contratos. **2.** Que en el Estudio Previo se presenta la necesidad y la justificación en los siguientes términos: "a). Que la Ley 1450 de 2011 -Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, establece en el Artículo 215, las competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, de los grandes centros urbanos y de los establecimientos públicos ambientales, indicando que la Gestión Integral del Recurso Hídrico - GIRH para dichas entidades implica en el área de su jurisdicción, entre otras actividades, es **"La formulación, ejecución y cofinanciación de programas y proyectos de recuperación, restauración, rehabilitación y conservación del recurso hídrico y de los ecosistemas que intervienen en su regulación"**. b). Así mismo, el artículo 2 de dicha Ley, estableció como parte integrante del Plan Nacional de Desarrollo e incorporó como anexo de la Ley, el documento "Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para Todos", elaborado por el Gobierno Nacional con la participación del Consejo Superior de la Judicatura y del Consejo Nacional de Planeación, con las modificaciones realizadas en el trámite legislativo. c). Las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Capítulo VI. Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo, estableció como lineamientos y acciones estratégicas del componente **"b) Gestión integral del recurso hídrico"**, que: "Dentro de la gestión integral y que para prevenir la contaminación y mejorar la calidad del agua se deberá: a) revisar y armonizar las normas relacionadas con vertimientos y los instrumentos para el control<sup>1</sup> de la contaminación hídrica y; b) **Fortalecer los programas para la descontaminación y control de la contaminación de cuerpos de agua prioritarios.** (Negrilla fuera del texto). d). Por lo anterior, para el cumplimiento a los lineamientos y las acciones estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo 2010 -2014, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la DGIHR consideró en su Plan de acción, definir y apoyar la implementación de los lineamientos para el ordenamiento y reglamentación de fuentes hídricas: Para tal fin, se describe Formular el Plan de ordenamiento del río Otún y sus tributarios en el jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER. e). Por lo tanto para el Ministerio es importante implementar los

<sup>1</sup> Modificación de los parámetros de vertimientos (Decreto 1594 de 1984, artículos 20 y 21 y Decreto 3930 de 2010).



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

# - 501 -

301

**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER**

instrumentos de planificación en torno al recurso hídrico, con el fin organizar y tener el conocimiento acerca de la clasificación de las aguas, fijar su destinación a los diferentes usos y determinar sus posibilidades de aprovechamiento. Es por eso necesario promover la planificación del recurso hídrico en función de su calidad y cantidad, con el fin de propender a la conservación y establecer criterios para el uso del recurso. f). El MADS, a través de la DGIRH, definió apoyar la identificación, priorización y seguimiento de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, en el marco de la implementación de los instrumentos de planificación del recurso hídrico establecidos en la Política Nacional de la Gestión Integral del Recurso Hídrico, priorizando a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER, teniendo la necesidad de obtener la información de calidad y cantidad y de esta forma se da cumplimiento al 100% de la meta 2014 del Ministerio. g). En este sentido, las actividades que se pretenden ejecutar en el presente convenio, apoyarán la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, de 12 que trata el Decreto 3930 de 2010, "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones", pues en este se establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. h). De acuerdo con el Artículo 1 del Decreto 3930 de 2010, establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. En el Artículo 2, se define el ámbito de aplicación y aplica a las autoridades ambientales competentes definidas en el artículo 3º del presente decreto, a los generadores de vertimientos y a los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado. Y este en su numeral 8., lista la Autoridades Ambientales Competentes. Se entiende por autoridad ambiental competente, de acuerdo a sus respectivas competencias las siguientes: a) Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. b) Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible. c) Los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población dentro de su perímetro urbano sea igual o superior a un millón de habitantes. d) Las autoridades ambientales de que trata el artículo 13 de la Ley 768 de 2002. i) El artículo 4º. Ordenamiento del Recurso Hídrico, del comentado Decreto, expresa que La Autoridad Ambiental Competente deberá realizar el Ordenamiento del Recurso Hídrico con el fin de realizar la clasificación de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, fijar en forma genérica su destinación a los diferentes usos de que trata el artículo 9º del presente decreto y sus posibilidades de aprovechamiento. Entiéndase como Ordenamiento del Recurso Hídrico, el proceso de planificación del mismo, mediante el cual la autoridad ambiental competente: 1) Establece la clasificación de las aguas. 2) Fija su destinación y sus posibilidades de uso, con fundamento en la priorización definida para tales efectos en el artículo 41 del Decreto 1541 de 1978. 3) Define los objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo. 4) Establece las normas de preservación de la calidad del recurso para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies. 5) Determina los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva. 6) Fija las zonas en las que se prohibirá o condicionará, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales, subterráneas, o marinas. 7) Establece el programa de seguimiento al recurso hídrico con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso. j) Por otra parte, de acuerdo con el



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

54  
In - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

artículo 18 del decreto 3570 de 2011 se establecen como funciones de la Dirección de Gestión Integral de Recurso, entre otras, las siguientes: 1. Aportar los elementos técnicos para la elaboración de la política y regulación en materia de gestión integral del recurso hídrico continental, así como realizar el seguimiento y evaluación de la misma. 2. Proponer las medidas dirigidas a promover el uso y ahorro eficiente del agua, en coordinación con el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 3. Proponer los criterios y pautas generales para el ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas. 4. Dirigir las acciones destinadas a velar por la gestión integral del recurso hídrico a fin de promover la conservación y el aprovechamiento sostenible del agua. 5. Proponer, en coordinación con las dependencias competentes, los criterios de calidad y las normas de vertimiento a los cuerpos de agua continentales. 6. Dirigir y coordinar los estudios y propuestas de criterios técnicos que deberán considerarse en el proceso de licenciamiento ambiental. k). Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, y con la necesidad de dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, a la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, al Decreto 3930 de 2010 y las funciones definidas por Ley al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a las Autoridades Ambientales, se debe desarrollar el Programa de control de la Contaminación. l). Acorde con las consideraciones de información, integración y estandarización establecidas en el marco normativo antes desarrollado, y teniendo en cuenta que la CARDER cuenta con la capacidad e idoneidad para desarrollar el presente convenio con el MADS, se considera pertinente y necesario celebrar un Convenio Interadministrativo con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, a través del cual las partes aportarán recursos tanto, administrativos, técnicos como financieros, con el fin organizar y tener el conocimiento acerca de la clasificación de las aguas, fijar su destinación a los diferentes usos y determinar sus posibilidades de aprovechamiento, en cumplimiento del Decreto 3930 de 2012. m). El convenio se encuentra relacionado en el Plan de Acción de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico dentro de la meta Apoyar la identificación, priorización y seguimiento de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico. n). Además de lo anterior, este proceso, permite el cumplimiento de los objetivos y metas definidos en el Plan de Acción de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, eje estratégico: CALIDAD, cuyo objetivo 3., obedece a "Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico" a través de las estrategias: 1. "Ordenamiento del recurso hídrico" y 2., "Reducción de la contaminación hídrica del país", siendo su actividad principal "Definir y apoyar la implementación de los lineamientos para el ordenamiento y reglamentación de fuentes hídricas", y actividad desagregada: "Apoyar la identificación, priorización y seguimiento de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico", dando cumplimiento al indicador "Número de cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, apoyados por el MADS para su identificación, priorización y/o seguimiento." ñ) Lo anterior, es acorde con la Ficha BPIN1150024400000, mediante la implementación de las siguientes estrategias: A: Prevención de la contaminación y el mejoramiento de la calidad del agua, para lo cual: (1) Se revisará y armonizarán las normas relacionadas con vertimientos y los instrumentos para el control de la contaminación hídrica; y (2) fortalecerán los programas para la descontaminación y control de la contaminación de cuerpos de agua prioritarios y B: Mejorar la calidad del recurso hídrico, para lo cual: 1. Determinar los lineamientos de la calidad del Recurso Hídrico en la cuenca Magdalena-Cauca, como insumo para la planificación estratégica de esta macrocuenca. 2. Apoyar la identificación, priorización y seguimiento



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

no - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

de los cuerpos de agua objeto de formulación de Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico". 3).

Que por lo antes expuesto y en ejercicio de la autonomía de la voluntad, las partes celebran el presente convenio interadministrativo, de conformidad con las siguientes cláusulas: **PRIMERA.-**

**OBJETO DEL CONVENIO:** Aunar esfuerzos técnicos y financieros, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER -, para la formulación del plan de ordenamiento del Río Otún y sus tributarios. **SEGUNDA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES: I. COMPROMISOS DEL MINISTERIO:**

**1.** Aportar los recursos financieros para la ejecución de las actividades propias del convenio, de acuerdo al presupuesto establecido. **2.** Asistir técnicamente y hacer el acompañamiento y seguimiento al desarrollo de las actividades inherentes al desarrollo del convenio mediante encuentros mensuales y/o bimensuales con un delegado. Este delegado conformará el comité técnico de seguimiento al convenio. **3.** Aportar directrices para la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH - en cumplimiento al Decreto 3930 de 2010, para el desarrollo del convenio. **4.** Aprobar el Plan Operativo con sus actividades específicas. **5.** Autorizar los desembolsos según se defina en la cláusula tercera. **6.** Conceptuar y aprobar los informes y documentos técnicos presentados por la Corporación. **7.** Ejercer la supervisión del convenio. **8.** Concurrir con la Corporación a la liquidación del convenio. **9.** Entregar a la Corporación para el desarrollo del convenio: 6 gps y 6 cámaras digitales. Los equipos y gps son bienes muebles de propiedad del Ministerio e identificados y valorados y se relacionan en el acta que hace parte del convenio. **II. COMPROMISOS DE CARDER:** **1.** Aportar la contrapartida en especie y/o efectivo para la ejecución de las actividades propias del convenio, de acuerdo al presupuesto establecido y a la carta de intención de la Corporación. **2.** Formular el Plan Operativo detallado para la ejecución del convenio, el cual debe contener el plan de inversión de los recursos del convenio y el cronograma de actividades. **3.** Elaborar todos los actos administrativos de conformidad con la normatividad vigente y requeridos para el desarrollo y ejecución del proceso de ordenamiento del río Otún y sus tributarios. **4.** Elaborar todos los documentos institucionales de circulación restringida. Corresponde a protocolización de contratos, y actas de inicio finalización del trabajo contratado, en estos se incluyen copias de las cartas de invitación a participación a eventos y listas de asistentes a eventos realizados. **5.** Elaborar todos documentos de promoción y divulgación de la actividad en realización. Corresponde a impresiones que inviten a participar del desarrollo e implementación del proyecto así mismo se constituyan en un canal de información hacia la comunidad en general. **6.** Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al Supervisor del convenio. **7.** Concurrir con el MINISTERIO a la liquidación del convenio. **8.** Designar un (1) funcionario para conformar el comité técnico de seguimiento al convenio. **9.** Designar un (1) funcionario para recibir los bienes muebles para el desarrollo del convenio. **10.** Cuidar y mantener el mayor cuidado en la conservación de los bienes muebles recibidos para la ejecución del convenio. **11.** Desarrollar cada una de las fases y actividades señaladas en el ítem especificaciones técnicas relacionadas. **12.** Presentar al Ministerio, los informes y productos establecidos dentro de los plazos convenidos. **13.** Recibir los bienes muebles para el desarrollo del convenio: 6 Gps y 6 cámaras digitales en el estado que se encuentran, mediante acta que suscribirán el Supervisor del convenio y el funcionario designado por la Corporación, en la cual se consignará en detalle los bienes con sus características de identificación, el estado en que se encuentren y los demás elementos que los integran. **14.** Devolver los bienes muebles entregados en las condiciones que fueron entregados en igual cantidad, calidad, especificación, o su valor en el evento de pérdida o daño que impidan su normal uso, aun en el evento de fuerza mayor. **15.** Conservar por su cuenta y riesgo en perfecto



- 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

estado de conservación y de la seguridad los bienes muebles entregados por el Ministerio. 16. Asumir por su cuenta y riesgo las reparaciones y adaptaciones que requieran los equipos para garantizar el correcto y adecuado funcionamiento. 17. Entregar un ejemplar en formato análogo y digital al MADS, de los productos finales generados en el marco del convenio, que corresponden a los contenidos en el pago final. 18. Disponer de una cuenta bancaria para el manejo exclusivo de los aportes desembolsados por el MINISTERIO y/o llevar contabilidad independiente para el cumplimiento del Convenio. 19. Acreditar debidamente ante la supervisión del convenio, con los respectivos soportes, la legalización y justificación de los gastos efectuados con cargo a los aportes del MINISTERIO para cumplir con el objeto del convenio. 20. Conformer y disponer en forma permanente de un equipo profesional y técnico idóneo y suficiente, que atienda el cumplimiento de los compromisos del convenio. En caso de cambio del equipo profesional contratado para la ejecución del convenio, la CORPORACION debe garantizar que el nuevo personal posea igual o mayor idoneidad y experiencia específica que el inicialmente contratado. 21. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud, pensiones y aportes parafiscales, cuando haya lugar, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, en la Ley 1562 de 2012 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen. 22. Constituir las garantías pactadas en el presente convenio.

III.- ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PRODUCTOS: El convenio a suscribir tendrá el alcance de las labores necesarias para realizar la formulación del Plan de Ordenamiento del río Otún y sus tributarios, acorde a lo estipulado en el Decreto 3930 de octubre de 2010, "por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9 de 1979", así como el capítulo II del título VI parte III libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones, establece en su capítulo III la reglamentación general para el ordenamiento del Recurso hídrico, cuyo fin es el de realizar la clasificación de las aguas, fijar en forma genérica su destinación a los diferentes usos y sus posibilidades de aprovechamiento. Este decreto considera las siguientes cuatro fases en el proceso de ordenamiento del recurso hídrico así:

1) DECLARATORIA: Fase en la cual, la CARDER, mediante resolución, declara en ordenamiento el río Otún y sus tributarios directos, y define el cronograma de trabajo, de acuerdo con las demás fases previstas. Esta fase corresponde a la Autoridad ambiental y deberá ser realizada dentro de los ocho días siguientes a la suscripción del convenio. Los costos de publicación del acto administrativo serán asumidos por la CARDER. 2) DIAGNÓSTICO: Busca establecer la situación ambiental actual de cuerpo de agua, teniendo en cuenta sus aspectos sociales, físicos, bióticos y antrópicos, con el fin de establecer las potencialidades, conflictos y restricciones del mismo, implica desarrollar actividades de recopilación, organización y clasificación de información histórica y ejecutar programas de monitoreo, recolección y procesamiento de información de las condiciones actuales. Se deberán realizar las siguientes actividades: 2.1. Diagnóstico inicial a partir del análisis de información disponible: 1. Localizar y codificar la cuenca del río Otún, y sus tributarios, respecto a la zonificación hidrográfica nacional, de acuerdo al siguiente cuadro:

Área hidrográfica	Código	Zona hidrográfica	Código	Subzona hidrográfica	Código	Nivel subsiguiente	Código	Cuerpo de agua	Código

55

Handwritten signature/initials in blue ink.

Handwritten signature/initials in black ink.



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

№ - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

2. Elaborar el mapa digital de la red hidrográfica de la cuenca del río Otún a escala 1:25.000 o más detallado dependiendo de la disponibilidad cartográfica de la CARDER que contenga la delimitación del área del río Otún y de sus afluentes directos, con la red de drenaje hasta el nivel que sea identificable. Para ello se partirá de las planchas del IGAC para el área de la fuente hídrica estructurando en el SIG, complementada a partir de otra información cartográfica existente y/o sensores remotos. 3. Caracterización y localización existente de la red de monitoreo sobre el río Otún y sus tributarios, objeto de ordenamiento. La caracterización incluirá mínimo: a) año de establecimiento, b) tipo de estación, c) parámetros medidos y si fueron generados por laboratorios que tuvieran estos parámetros acreditados, d) carácter (privado o público) y e) disponibilidad de información. Elaborar en el sistema de información el mapa de ubicación de estaciones hidrometeorológicas y de monitoreo de calidad y/o cantidad. 4. Revisar, organizar y clasificar los resultados de: a) Los programas de monitoreo de calidad y cantidad del agua que existan, b) los censos de usuarios, c) el inventario de obras hidráulicas, d) la oferta y demanda del agua sobre el río Otún y sus tributarios. 5. Estructuración base de datos preliminar de usuarios del recurso hídrico de acuerdo con expediente en la CARDER (legales e ilegales), incluidos los de quejas. Consolidar la información correspondiente: a) Usuarios con concesión de agua, permiso de vertimientos, Plan de Cumplimiento o Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobados y en trámite. b) Cantidad de agua autorizada, usos autorizados del agua concesionada, norma de vertimientos y su duración. Elaborar mapa inicial de trabajo. la ubicación georeferenciada de los mismos. 6. Identificar los usos existentes del recurso hídrico superficial y obras hidráulicas en el cuerpo de agua, a partir de: a) El mapa de cobertura y uso del suelo a escala 1:25.000 como mínimo si existe; b) fotografías aéreas o imágenes de satélite c) Los planes de ordenamiento territorial indicando la escala a la que está la información extraída de cada uno, d) Mesas de trabajo con el equipo de la Corporación concededor de la zona. Alimentar mapa inicial de trabajo. con la ubicación georeferenciada de los mismos. 7. Diseñar y ejecutar talleres de socialización y construcción colectiva del diagnóstico con actores representativos. 8. Recolectar la información de los problemas sociales y conflictos sobre los cuerpos de agua involucrados en el ordenamiento considerando quejas ante la CARDER en los dos últimos años, a partir de la base de datos de la entidad, de mesas de trabajo con los funcionarios encargados del tema y de aplicación de instrumentos de recolección de información durante el trabajo de campo. 9. Análisis de tenencia de la tierra por tamaño de predios que drenan al río, a partir de la información catastral disponible, identificando distribución municipal y veredal por tamaño de predios. **2.2. Trabajo en campo y análisis final de Diagnóstico.** 10. Sobre el eje principal y los tributarios definidos sobre los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, elaboración de: a) Censo de usuarios de aprovechamiento de agua y de vertimientos, cuya información se articulará al mapa de localización de usuarios a partir de las coordenadas de la estructura de captación. b) Inventario, georeferenciación y descripción de sistemas y/o de obras hidráulicas de captación y de vertimientos. c) Inventario, georeferenciación y descripción de sistema de medición de captación y/o de vertimientos, y d) Inventario, georeferenciación y descripción de obras de ocupación de cauce. Se deberá generar una ficha para cada usuario del recurso hídrico que se articulará al mapa de localización de usuarios con las coordenadas Magna Sirgas, origen Bogotá. La ficha de registro deberá contar como mínimo con la siguiente información: a) Nombre de usuario, b) Identificación del usuario, c) fuente abastecedora, d) descripción del sistema y estructuras de captación de acuerdo a observación en campo e información secundaria disponible sin entrar en análisis estructurales, e)



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

# - 501 -

301

**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER**

coordenadas del punto de captación, f) Uso del agua de acuerdo a información disponible, g) Si cuenta con concesión o no, h) caudal concesionado y usos autorizados en caso de que tenga concesión de agua, i) descripción del sistema de medición si tiene, j) fuente receptora de vertimientos, h) Coordenadas de los vertimientos puntuales, i) Descripción del sistema de descarga de aguas residuales. 11. Inventario de sistemas de tratamiento para agua potable que captan de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, que sirvan a grupos poblacionales mayores a 50 habitantes o menos de acuerdo a la información con que cuenta la AAC, incluyendo: a) ubicación georeferenciada, b) descripción del tipo de sistema considerando la clasificación contenida en el formato RURH, c) estimación de caudales captados, d) aforos existentes o registros si existe sistema de medición, e) cobertura de acueducto e información de calidad de agua suministrada para los cascos urbanos y centros poblados. 12. Inventario de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de los cascos urbanos, centros poblados, industria, y/o actividades pecuarias representativas, incluyendo: a) ubicación georeferenciada; b) tipo de vertimiento (industrial, agroindustrial o doméstica); c) frecuencia de la descarga; d) tiempo promedio de vertimiento expresado en (h/d); e) tipo de flujo indicando si es continuo o intermitente; f) estimación del caudal de descarga (L/s) considerando coeficientes de retorno, información secundaria disponible y/o aforos existentes; g) Determinar si cuenta con caracterizaciones del vertimiento y diseños del sistema de tratamiento que permita establecer la eficiencia teórica del mismo respecto a la eficiencia real; h) programas, proyectos y actividades con cronograma e inversiones de los PSMV que se encuentren aprobados por la AAC y la fecha de entrada en funcionamiento del sistema de tratamiento. 13. Caracterización de 20 vertimientos representativos incluyendo: la medición de caudales de 24 para las descargas de los sistemas de alcantarillado y toma de muestras para un periodo representativo de la actividad que lo produce, priorizados por su nivel de impacto sobre el cuerpo de agua, deficiencias de información, entre otros.

PARAMETROS A CARACTERIZAR VERTIMIENTOS		
DB O5 Total	Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amiacal (N-NH3))	Cromo (Cr)
DB O5 Filtrada	Nitratos (N-NO3-)	Mercurio (Hg)
DQO	Nitritos (N-NO2-)	Níquel (Ni)
SST	Cloruros	Cinc (Zn)
SSED	Sulfatos	Plomo (Pb)
Grasas y Aceite	Cianuro (CN-)	pH
Sustancia activa al azul de metileno (SAAM)	Aluminio (Al)	Conductividad eléctrica
Fósforo Total (P)	Cadmio (Cd)	Temperatura
Ortofosfatos (PO4)	Cobre (Cu)	

14. Determinación de las cargas contaminantes actuales por lo menos para los parámetros básicos establecidos en el Decreto 2667 de 2012 (previo tratamiento) y definición de tramos, de acuerdo con el inventario de usuarios que realizan vertimiento a los cuerpos de agua objeto de ordenamiento y a la información disponible. Análisis por tramos para la definición de las zonas de mayor conflicto, evaluando la infraestructura y tecnología utilizada para la recolección, conducción, tratamiento y disposición de aguas, a fin de establecer el escenario actual (línea base). 15. Elaboración de la estructura conceptual para la modelación de calidad del cuerpo de agua, donde se definan los parámetros y escenarios a considerar, de manera que el plan de monitoreo a ejecutar y las

56

Handwritten signature/initials in blue ink.

Handwritten signature/initials in black ink.



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

No - 501 -

301

**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 301 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER**

actividades de campo y recolección de información respondan a las variables a alimentar el modelo. 16. Diseñar y ejecutar del plan de monitoreo en 14 estaciones durante dos campañas para un total de 28, incluyendo caudal, parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de calidad y recursos hidrobiológicos de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento de acuerdo con los siguientes parámetros:

PARAMETROS A MEDIR EN EL CUERPO DE AGUA		
Temperatura ambiente	Dureza Total	Mercurio
Temperatura del agua	Turbiedad	Plomo
Conductividad	Nitrógeno total Kjeldahl NTK	Níquel
pH	Ion amonio NH4	Grasas y Aceites Totales
DBO5 Total	Nitritos NO2	Sulfatos
DBO5 Filtrada	Nitratos NO3	Coliformes Termotolerantes
Oxígeno disuelto OD	Fósforo total	Coliformes Fecales
DQO Total	Fósforo soluble (inorgánico)	Clorofila
Sólidos suspendidos totales SST	Alcalinidad	Macroinvertebrados
Sólidos Suspendidos volátiles (SSV)	Sustancia activas al azul de metileno (SAAM)	Algas Perifíticas
Sólidos Totales	Cromo	

La campaña debe proyectarse para ser ejecutada durante el escenario crítico, considerando las condiciones naturales, afectaciones mayores de calidad, condiciones de oferta y demanda de agua, usos del recurso, objetivos de calidad vigentes. En los aforos de las campañas de monitoreo, construir la sección mojada de cada estación. Entregar la memoria de aforo con la respectiva base de datos sobre la geometría hidráulica de cada sección: (área mojada, perímetro mojado, profundidad media, velocidad media y el respectivo resumen de aforo). Realizar el estudio de trazadores en al menos tres sectores del río, uno en la cuenca alta, otro en la cuenca media y el tercero en la cuenca baja, de tal forma que se caracterice la hidrodinámica de cada sector, estableciendo la siguientes variables: tiempo de primer arribo, tiempo promedio de viaje, coeficiente de dispersión. Los parámetros a medir in situ son: pH, temperatura ambiente y temperatura del agua. Los parámetros fisico químicos y bacteriológicos deben ser medidos en laboratorios que los tengan acreditado por el IDEAM. La base de datos con los resultados del plan de monitoreo debe contener para cada cuerpo de agua: a) Descripción de estaciones y parámetros medidos con sus resultados. b) Relación de fechas y época climática en que fueron realizados. c) Comparación con los usos y los objetivos de calidad del recurso hídrico. Análisis de los parámetros hidrobiológicos. Con el fin de levantar una línea base e identificar el estado ecológico de las corrientes se deberá realizar el muestreo de macroinvertebrados y perifiton, en el eje principal del río Otún, y sus tributarios, en sitios coincidentes con la medición de variables fisicoquímicas y de caudal, en las que se definan composición, riqueza, diversidad que busquen dar una visión integral del estado ecológico de la corriente. **Macroinvertebrados Bénticos. Recolección en campo.** Para la toma de las muestras se realizará un método semicuantitativo basado en el arrastre de material por medio de una red triangular en un transecto de 100 m en el sitio de muestreo, adicionalmente, se seleccionaran en cada una de las estaciones sustratos apropiados para el establecimiento de los macroinvertebrados

Handwritten signature/initials in blue ink.

Handwritten mark or signature in the bottom right corner.



MiAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

NO - 5014

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

bénticos los cuales serán colectados por método manual usando una red Surber en un rango de tiempo de 40 minutos. Colocada la red se procederá a remover el fondo incluyendo piedras que se encuentren dentro del área determinada, las colectas serán depositadas en recipientes plásticos preservándolos con alcohol al 70%. La toma de muestras en campos debe estar acompañada por una descripción del sitio que incluya el tipo de sustratos presente, caudal y velocidad de la corriente, profundidad y entrada de luz hacia el cuerpo de agua, así como la notable presencia de aspectos de la calidad del agua, como olor, color, apariencia de alta o baja descomposición de materia orgánica.

**Trabajo de Laboratorio.** El material recolectado en campo preservado en alcohol antiséptico y transportado en frascos plásticos al laboratorio será identificado por medio de un estereomicroscopio y claves taxonómicas especializadas. **Algas Perifíticas. Recolección en campo.** Para efectuar la toma de muestras perifíticas en cada uno de los puntos de muestreo sugeridos, se realizará la remoción por medio de cepillos plásticos del material adherido a sustratos (piedras, troncos, hojarasca) inmersos en el lecho de la corriente, como unidad de área se utilizará un cuadrante de 8 cm<sup>2</sup>, el cual será utilizado 30 veces al azar en cada punto de muestreo, obteniendo un área total de 240 cm<sup>2</sup> de raspado por estación. Posteriormente la muestra colectada será fijada con una solución de lugol al 10% (0.5 ml por cada 100 ml de muestra) y será transportada al laboratorio en envases plásticos opacos debidamente rotulados. La toma de muestras en campos debe estar acompañada por una descripción del sitio que incluya el tipo de sustratos presente, caudal y velocidad de la corriente, profundidad y entrada de luz hacia el cuerpo de agua, así como la notable presencia de aspectos de la calidad del agua, como olor, color, apariencia de alta o baja descomposición de materia orgánica. **Trabajo de Laboratorio.** Para la observación de las muestras perifíticas se utilizará un microscopio invertido Leica DMIN, provisto de una reglilla ocular y para el montaje de la muestra se utilizará la cámara de conteo Sedgwick-Rafter de 1ml de capacidad, la cual es necesaria para efectuar comparaciones entre análisis cuantitativos (Wetzel & Likens, 1990). Para efectuar el conteo de algas perifíticas en la cámara se seleccionarán 30 campos de observación siguiendo un sistema de muestreo al azar (Uehlinger, 1964), el método debe ser validado por una curva de rarefacción con el fin de verificar si el conteo cumple la asintota o estabilidad en la cuantificación del tope de especies. El conteo al microscopio se realizará con una magnificación total de 400X y la determinación taxonómica de las algas perifíticas se realizarán como mínimo hasta la categoría taxonómica de género. La determinación se apoyará en guías taxonómicas especializadas. El reporte está acompañado de descriptores generales de la comunidad como los índices de diversidad de Shannon – Weaver (1949), Equidad de Pielou (1984) y dominancia de Simpson (1949). Para la cuantificación de la densidad por mililitro se aplicará la expresión de Ross (1979) aplicada a las dimensiones de la cámara de Sedgwick-Rafter:

Organismos/mililitro =  $(C) (1000 \text{ mm}^3) / (L) (D) (W) (S)$ .

C = Número de organismos contados.

L= Longitud del campo de observación. Objetivo utilizado (40X), (mm).

D=Altura del campo de la cámara (mm).

W= Ancho del campo de observación. Objetivo utilizado (40X), (mm).

S= Número de campos contados.

El número de organismos por mililitros fue calculado mediante la expresión anterior y fue asociado al volumen inicial de la muestra de la siguiente forma:

Numero de Organismos =  $(org/ml) * Vf (ml)$ .



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

No - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

Éste a su vez se relacionó con el área de muestreo considerada en cada sitio de muestreo (240cm<sup>2</sup>), con el fin de obtener la densidad mediante la conversión:

Densidad = organismos / área muestreada (cm<sup>2</sup>).

17. Consolidar el perfil de calidad actual de cada cuerpo de agua de acuerdo con la información histórica y la levantada en el monitoreo, y realizar representaciones gráficas de: a) La evolución temporal de cada variable por estación. b) evolución multianual de la calidad a lo largo cada corriente. 18. Construcción de Índices de calidad. A partir de la información físico químicas calcular los índices de calidad definidos por la AAC. Se recomienda incluir para aguas superficiales continentales el ICACOSU por ser un índice cualitativo integrado por el mínimo de parámetros básicos de calidad (OD, DQO, FOSFORO, CONDUCTIVIDAD, pH). Con la información hidrobiológica generada y la información secundaria disponible, se deberán calcular los siguientes indicadores biológicos: Para el caso de los índices definidos se hará el análisis estructural y ecológico de dos comunidades bénticas los macroinvertebrados bénticos y las algas perifíticas, siguiendo las siguientes directrices metodológicas y de análisis para ambas comunidades: a) Índice BMWP adaptado para Colombia por Roldan, 1997. Para determinar la calidad del agua será considerado el índice cualitativo BMWP (Roldán y Ruiz, 2001). Este índice aplica puntajes asignados para las diferentes familias de macroinvertebrados registrados en Antioquia y el significado ambiental es representado por los valores de este índice. b) Índice de Diversidad: Aplicación para macroinvertebrados y algas perifíticas. Para explorar la estructura de la comunidad se analizará la composición y riqueza de especies, identificando densidad y distribución de abundancias por estación de muestreo, para ello se aplicarán los índices de diversidad de Shannon – Weaver (1949), Equidad de Pielou (1984), dominancia de Simpson (1949) y riqueza numérica a partir de los números de taxa encontrados. Los índices deber ser comparados entre estaciones, analizados por separado y luego en conjunto para su interpretación, la finalidad de su aplicación es analizar la distribución de las especies en diferentes estaciones, se debe recordar que estas especies fueron colectadas con una misma metodología y por tanto el índice numérico representa el elemento de identidad general de toda la comunidad. c) Índice de valor de Importancia Ecológico de la especie (ivi): Aplicación para macroinvertebrados y perifiton. En primer lugar es necesario expresar que en cada estación se visualizarán de manera individual los índices de diversidad, equidad y dominancia, estos índices evalúan en cada punto las frecuencias de abundancia en torno al número de morfotipos registrados en las diferentes estaciones. En contraste, el IVI (índice de valoración de importancia) es el índice de análisis global que se encuentra en la parte final del reporte y que reúne la síntesis del muestreo. El IVI, requiere de un ítem denominado *frecuencia de aparición en diferentes sitios de la especie*, para calcular este ítem es necesario conjugar series temporales, que en este caso están representadas por varias estaciones de muestreo; por lo cual la manera factible de calcularlo será uniendo la información de las estaciones consideradas. El IVI es un tipo de índice que compacta información precisamente para revisar entre grupos de estaciones de una misma región como varía la importancia de una especie en un amplio rango geográfico en una serie de tiempo. Además del requerimiento numérico por necesitar varias frecuencias de ocurrencia y que por ello se debieron congrega las estaciones por año, el propósito de este reporte es una síntesis interanual. La ventaja del índice IVI radica precisamente es que se puede compactar la información por año y se puede hacer un informe general que resuma las tendencias de las especies más importantes, después de esto se realizarán comentarios de la relevancia ecológica de las especies más importantes, es prescindible aclarar que este índice no se encuentra relacionado directamente con calificación de



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

No - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

calidad, pero puede acompañar perfectamente las explicaciones ecológicas que apoyan el estado ambiental de las corrientes. El índice de valor de importancia (IVI) se obtendrá para cada especie al conjugar la información de ocurrencia en las diferentes estaciones, este índice fue propuesto por Lamprecht (1990) y para la estimación se consideró que la unidad de reporte ecológica es de 1cm<sup>2</sup>. Este índice mide el predominio de una especie, el cual puede estar dado no sólo por la abundancia numérica, sino también por la frecuencia, la biomasa o por el conjunto de los factores anteriores. En este último caso la técnica de ordenación es basada en la relación mutua de las especies, con la cual se calcula el índice del valor de importancia de cada especie. En esta técnica se determinan los parámetros de densidad, frecuencia, y dominancia tanto absolutas como relativas y para ello se utilizan las siguientes fórmulas:

Densidad Absoluta (D.A)= #ind de la especie i/área de la muestra.

Densidad Relativa (D.R)= D.A de la especie i x 100/∑ D.A de todas las especies.

Frecuencia Absoluta (F.A)= # de estaciones en las que ocurre la especie i/ # total de estaciones de la muestra.

Frecuencia relativa (F.R)= F.A de la especie i x100 / ∑ F.A de todas las especies.

Dominancia Absoluta (Do.A)= ∑ área basal de todos los individuos de la especie i/área de la muestra.

Dominancia Relativa (Do.R) = (Do.A) de la especie i x100/∑ (Do.A) de todas las especies.

**Índice de Valor de Importancia de la especie= D.R+ F.R+ Do.R.**

d) Índice de evaluación de la calidad ecológica usando los datos fisicoquímicos propios de la cuenca. Aplicación para macroinvertebrados y perifiton. El vertimiento directo e indirecto de aguas residuales, domésticas e industriales altera la fisicoquímica del agua y los diferentes niveles de estructura y organización de los ecosistemas acuáticos, al igual que la calidad ecológica del sistema. La contaminación de las aguas superficiales es uno de los problemas ambientales más graves y frecuentes en nuestro país, por lo que el monitoreo ambiental es una herramienta importante para evaluar la magnitud de las alteraciones inducidas. La evaluación de la calidad ecológica en estaciones de muestreo ubicadas sobre el eje longitudinal del Río y en los afluentes principales del mismo brinda una aproximación metodológica que consiste en la determinación de un gradiente ambiental a partir de un Análisis de Correspondencia Canónica (ACC) basado en las matrices de abundancia de ya sea de macroinvertebrados o algas perifíticas y la matriz de variables fisicoquímicas. Los puntajes estandarizados de cada estación se usarán como variable ambiental en un modelo de promedios ponderados (WA) con el cual se ponderan las abundancias de Macroinvertebrados o algas y se encuentran los puntajes óptimos y de tolerancia de cada uno de los taxones, los cuales usarán para estimar el valor del ICE-RN en cada estación de muestreo. Estos valores, junto con las concentraciones de las variables más importantes se emplearán en un análisis de agrupamiento. Los parámetros estadísticos básicos de cada grupo servirán para identificar los valores umbrales del ICE-RN, que corresponden a las diferentes categorías de calidad ecológica: Buena, Aceptable y Crítica. Los resultados del ICE-RN se compararán con los resultados del BMWP Col, con el fin de verificar si ambas aproximaciones metodológicas muestran resultados similares. Este índice es una aplicación piloto de la tesis de investigación denominada Elaboración de un Índice de Calidad Ecológica para Macroinvertebrados Bentónicos En la Cuenca del Río Negro (Forero, Ramírez, Longo, Chalar, 2012). A continuación la descripción del índice:



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

Nº - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

$$ICE-RN = (\sum Op_i \times To_i \times Ab_i) / (\sum To_i \times Ab_i)$$

Dónde:  $Op_i$  – Es el valor óptimo de cada género determinado a partir del promedio ponderado.

$To_i$  – En los modelos basados en la estimación de promedios ponderados, el desvío estándar de la abundancia ponderada o tolerancia ( $To_i$ ), refleja la amplitud ecológica del taxón a lo largo del gradiente ambiental de impacto.

$Ai$  - Es el promedio de las abundancias de cada taxón por unidad de esfuerzo (Ind/ES).

19. A partir de la base de datos de la Corporación, realizar el inventario de aprovechamiento de material de arrastre sobre los cuerpos de agua en los que se realiza el ordenamiento, para ser considerado en el análisis de usos actuales y potenciales del recurso. 20. Del análisis de la información de los productos anteriores, efectuar la Clasificación de los usos actuales del agua del río Otún y sus tributarios, indicando cualitativa y cuantitativamente de acuerdo con el marco normativo vigente. 21. Identificar y analizar los conflictos de uso de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, mediante la utilización de aspectos como los conflictos de uso del suelo, la demanda actual y potencial de agua, la zonificación ambiental en donde hay Plan de Ordenación de la cuenca aprobado, y los demás aspectos que se consideren pertinentes. 22. A partir de la información disponible, incorporar la identificación de las zonas de recarga y descarga del acuífero, a fin de considerar las interacciones con el cuerpo de agua superficial objeto de ordenamiento, para la definición de zonas en las que se prohibirá o condicionará la descarga de aguas residuales o residuos líquidos al cuerpo de agua superficial. 23. Definir Oferta hídrica total y disponible, considerando el caudal ambiental en el río Otún, a partir de: a) La caracterización espacio temporal de la precipitación, temperatura, humedad relativa, evaporación, brillo y radiación solar, velocidad, dirección del viento y otras variables estratégicas para abordar el análisis hidroclimáticos del proyecto. b) Calculo del modelo lluvia-escorrentía, sus parámetros, la información requerida, metodología y su estrategia de calibración y validación. c) De las estaciones de precipitación y caudales identificadas como necesarias para correr el modelo lluvia escorrentía se debe elaborar un análisis de homogeneidad y calidad de la información hidrológica. Para tal efecto el período inicial de análisis estará definido por la longitud del registro diario simulada en modelo lluvia escorrentía incluyendo datos recientes. Utilizando cualquier herramienta de tipo estadístico se propone efectuar los análisis de consistencia, homogeneidad y calidad de los registros diarios disponibles en la cuenca. A partir de estas series ya analizadas se deberán identificar las condiciones hidrológicas contrastantes: secas, húmedas y normal, en función de la variabilidad climática de la cuenca. d) Utilizar el modelo lluvia escorrentía calibrado y validado para generar series de caudales medios diarios para el río de Otún y cada subcuenca y punto de monitoreo utilizando para ello los datos hidrológicas completos, homogéneos y consistentes con registro igual o superior los 10 años. e) Estimar la oferta hídrica a nivel de cuenca del río de Otún, subcuencas y puntos de monitoreo para condiciones de año hidrológico normal y seco. f) Estimar el índice de regulación y retención hídrica (IRH) a nivel de cuenca y subcuencas de los ríos tributarios y puntos de monitoreo dentro de los mismos, según la propuesta metodológica del Estudio Nacional de Aguas - 2010. g) Estimar el caudal ambiental a nivel de cuenca del río Otún, subcuencas de los ríos tributarios y puntos de monitoreo dentro de los mismos, considerando las siguientes metodologías: **Metodología 1:** Siguiendo la resolución 865 del año 2004, como primera aproximación al caudal ambiental puede adoptarse el valor máximo de caudal ecológico obtenido mediante la aplicación de las siguientes



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

no - 5001

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

metodologías: Mínimo histórico: a partir de curvas de duración de caudales medios diarios, propone como caudal mínimo ecológico el caudal promedio multianual de mínimo 5 a máximo 10 años que permanece el 97.5% del tiempo y cuyo periodo de recurrencia es de 2.33 años (valor medio de los caudales mínimos). Porcentaje de Descuento: El IDEAM ha adoptado como caudal mínimo ecológico un valor aproximado del 25% del caudal medio mensual multianual más bajo de la corriente en estudio. Reducción por caudal ambiental: el caudal ecológico en esta aproximación corresponde al 25% del caudal medio multianual en condiciones de oferta media. **Metodología 2:** El valor típico del caudal ambiental correspondiente al Q85% de la curva de duración, éste valor característico se aplica para un IRH superior a 0,7 (alta retención y regulación), para valores de IRH inferiores a 0,7, se adopta el valor Q75% de la curva de duración de caudales medios diarios en la determinación del caudal ambiental. El valor típico de caudal ambiental deberá ser calculado como el Q85% de la curva de duración para IRH superiores a 0.7 (alta retención y regulación), en caso contrario será adoptado el valor Q75%. **Metodología 3:** Se deben estimar los índices 7Q10 y del Q95% discriminados por mes y para cada una de las tres condiciones hidrológicas (húmeda, promedio y seca). El caudal ambiental resultaría para cada uno de los 36 casos (3 condiciones hidrológicas x 12 meses) como el valor máximo entre el 7Q10 y el Q95% (máx. (7Q10, Q95%)) para el correspondiente mes y condición hidrológica. Finalmente los caudales ambientales calculados deben expresarse como una fracción del caudal medio mensual multianual correspondiente. La selección del caudal ambiental para cada caso (cuenca, subcuenca, y punto de monitoreo) resultará de un análisis entre la corporación y el equipo técnico encargado de este proyecto, teniendo en cuenta criterios como el estado ecológico, los indicadores de calidad y la variabilidad macro-climática de la corriente analizada. 24. Determinar la demanda potencial actual de agua de la cuenca y de cada subcuenca de los tributarios directos a la fuente principal, para los usos socioeconómicos extractivos a nivel de cuenca y subcuencas de los ríos tributarios y puntos de monitoreo siguiendo los lineamientos del ENA (IDEAM, 2010). Determinar índices de escasez e índice de Uso definidos a nivel de cuenca, subcuenca y puntos de monitoreo siguiendo los lineamientos de la resolución 865 de 2004 y ENA (IDEAM, 2010). 25. Análisis de riesgos asociados a reducción de oferta y disponibilidad del recurso hídrico. Utilizando el resultado del cálculo del índice de uso del agua (IUA) actual y proyectado y el índice de regulación hídrica (IRH) estimar el Índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH) actual y proyectados en el río Otún y sus tributarios, puntos de monitoreo a nivel de cuenca y subcuenca, de acuerdo con la metodología del ENA 2010 y construir el mapa respectivo. **Riesgo asociado a la reducción de oferta.** La amenaza se considerará media y alta en los tramos donde el índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH) de alto y muy alto respectivamente. La vulnerabilidad se determinara identificando las captaciones para abastecimiento doméstico, agrícola y piscícola en los tramos previamente identificados con amenaza alta y media, considerando vulnerabilidad alta las que capten agua para uso domestico y media para los dos usos restantes. Realizar el análisis cualitativo para determinar el riesgo, considerando la condición mas critica, por ejemplo: Vulnerabilidad alta y amenaza alta: riesgo alto, alguna de las dos en nivel alto y la otra en medio: riesgo alto; los dos en nivel medio: riesgo medio. Genera el mapa indicativo de riesgo por oferta por tramo. Generar un mapa de riesgo asociado a la reducción de oferta. **Riesgo asociado a la disponibilidad:** La amenaza asociada a la disponibilidad se relacionará a la calidad del agua del recurso, mediante el análisis cualitativo de los resultados: del índice de calidad físico químico ICACOSU y el índice biológico BMWP - Colombia, por tramos. La categorización de la amenaza se realizara asignando a los tramos la categoría de la condición más



MinAmbiente

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

M-5011

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 08 DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

desfavorable entre los dos índices, asociando la categoría de la amenaza al anterior resultado así: a) Calidad Aceptable con Amenaza Baja; b) Calidad Regular con Amenaza Media y; c) Calidad Mala con Amenaza Alta. La vulnerabilidad se determinara identificando las captaciones para abastecimiento doméstico, agrícola y piscícola en los tramos previamente identificados con amenaza alta, media y baja; considerando vulnerabilidad alta las que capten agua para uso domestico y media los usos agrícola y pecuario y baja para los usos restantes. Superponer al mapa de amenaza por calidad la información de las captaciones para abastecimiento doméstico, agrícola y piscícola. Para aquellas captaciones localizadas en tramos con amenaza media y alta, realizar el respectivo análisis cualitativo de vulnerabilidad de acuerdo con la priorización del uso, según artículo 41 del decreto 1541 de 1978, considerando vulnerabilidad alta literales a y b; media literales c y d; baja el resto de usos. La categorización del riesgo (alto, medio y bajo) resultará de superponer los dos análisis anteriores predominando la condición más crítica entre los dos. Realizar el análisis cualitativo para determinar el riesgo, considerando la condición mas critica, por ejemplo: Vulnerabilidad alta y amenaza alta: riesgo alto, alguna de las dos en nivel alto y la otra en medio: riesgo alto; los dos en nivel medio: riesgo medio y riesgo bajo que los cumplan el nivel bajo. Genera el mapa indicativo de riesgo asociado a la disponibilidad por tramo. Generar un mapa de riesgo asociado a la disponibilidad. Con el fin de tener una visión de los riesgos indicativos por disponibilidad, identifique las contingencias frecuentes y recurrentes reportadas en el último año y ubíquelas en el mapa por tramos junto con las captaciones para los usos ya identificados. 26. Síntesis diagnóstica: Documento síntesis del análisis situacional del río Otún. Dicho análisis se sustentará en los resultados del diagnóstico y los aportes recibidos de los actores convocados a los talleres. 3. PROSPECTIVA: IDENTIFICACION DE LOS USOS POTENCIALES DEL RECURSO. Comprende el análisis de los usos potenciales del recurso que parte de los resultados del diagnóstico, para diseñar los escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del recurso hídrico. Se deberán realizar las siguientes actividades: 27. Realizar la identificación de los usos potenciales del recurso por tramos y los parámetros de calidad de los mismos, teniendo en cuenta las características físicas, químicas, biológicas, entorno geográfico, calidades escénicas y paisajísticas, las actividades económicas y las normas de calidad necesarias para la protección de flora y fauna acuática del río Otún y sus tributarios, considerando: a) El mapa de suelos disponible en el IGAC o del plan de ordenación de la cuenca. b) Mapa de cobertura y usos. c) Los ordenamientos territoriales. d) La zonificación ambiental en donde hay plan de ordenación de la cuenca aprobado. e) El trabajo de campo. f) La aplicación de estudios existentes y otros aspectos que la CARDER considere pertinentes. 28. Diseño y ejecución de talleres de identificación de usos potenciales del recurso hídrico. 29. Proyección de demanda de agua. Análisis tendencial de la demanda de agua en el escenario de 10 años, a partir de: a) la estimación del crecimiento demográfico de acuerdo con la división política de los municipios, las veredas y centros poblados que tienen presencia dentro del área de drenaje al eje principal del río objeto de ordenamiento. b) La consideración de tendencias en la intensificación de los usos del suelo y escenarios de cumplimiento de la zonificación ambiental del POMCA y demás instrumentos de planificación acogidos y aprobados para los ríos que hacen parte de la cuenca respectiva. 30. Modelación de calidad de aguas. Se simularan diversos escenarios en el modelo de calidad con el objetivo de ser utilizados como herramientas para establecer los usos potenciales del agua, fijar objetivos de calidad y determinar las cargas máximas permisibles. Los escenarios por simular parten de la base de que las predicciones deberán ser realizadas a partir del modelo calibrado, y además, que la generación o estructuración de varios escenarios tiene como propósito cubrir la predicción de



MinAmbiente

PROSPERIDAD PARA TODOS

No - 501

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

la calidad del agua en el recurso hídrico objeto de ordenamiento bajo las condiciones más desfavorables. Para generar los escenarios se requiere disponer de la información incluida en los PSMV y otros planes relacionados con la infraestructura de agua y saneamiento, concesiones de captaciones de agua y permisos de vertimiento con que cuente la AAC y demás usuarios identificados sumando temas relacionados con el uso del suelo en las zonas aledañas al río y sus dinámicas con el recurso hídrico. La generación de los escenarios se hace a partir de un escenario base que consiste en el modelo calibrado bajo condiciones críticas o más desfavorables dependiendo de las necesidades de información (escenario de caudales bajos, calidad del agua en época seca y considerando las eficiencias actuales de tratamiento de aguas residuales en los sistemas en operación, porcentaje de recolección de aguas residuales y eliminación de vertimientos puntuales, etc.). Mediante el modelo de calidad previamente calibrado para el escenario de caudal crítico (caudal ambiental) simular para los escenarios de corto, mediano y largo plazo, la capacidad de dilución y autodepuración del cuerpo de agua frente a los vertimientos proyectados mediante las diferentes herramientas de planificación y administración (PSMV, metas de carga contaminante, planes de reconversión a tecnologías limpias y demás herramientas de relacionadas con el recurso hídrico También, deben considerarse las captaciones del recurso de acuerdo a los usuarios actuales y a las proyecciones de demanda. En la siguiente tabla se presenta un resumen de la información a considerar para alimentar el modelo de simulación para los escenarios especificados en el establecimiento de los objetivos de calidad. Resumen de la información requerida para correr los escenarios planteados en el establecimiento de los objetivos de calidad.

Table with 5 columns: Escenario, Cuerpo de agua receptor (principal), Tributarios, Cargas contaminantes puntuales o difusas (Vertimientos). Rows include Base (calibración), Carga Máxima Permisible (CMP), Corto, Mediano, and Largo.

4. FORMULACIÓN: ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO.

En esta fase se adopta el escenario elegido tanto en cantidad como en calidad en el escenario de 10 años como las directrices de planificación y orientadores de la administración, control y vigilancia de recurso hídrico. 31. Establecer la clasificación de las aguas del cuerpo de agua en ordenamiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 205 del Decreto 1541 de 1978. Mapa con codificación de colores para tramos de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento Tipo I y Tipo. 32. Estructurar la base de datos del censo de usuarios de captación, vertimiento y ocupación por tramo de los ríos



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

m-501

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

objeto de ordenamiento. 33. Ajustar o definir objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo respecto a: a) los usos actuales y potenciales del recurso por tramos. b) Línea base de calidad existente. c) Cargas contaminantes actuales y proyectadas. d) Condiciones de tratamiento y saneamiento previstas en el corto, mediano y largo plazo. La definición de objetivos de calidad considera tanto el uso como los parámetros y criterios de calidad asociados. 34. Preservación de la calidad del recurso para la conservación de ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies. En cuerpos de agua cuya calidad permita la presencia y el desarrollo de especies hidrobiológicas importantes para la conservación y/o desarrollo socioeconómico, para definir los criterios de calidad para la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, considerar el análisis por tramos de: a) Línea base de calidad del recurso del agua. b) Indicadores hidrobiológicos. c) Censo de usuarios. d) Objetivos de calidad definidos. 35. Determinar los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva, de acuerdo con la calidad actual, los usos del recurso y los objetivos de calidad. 36. Fijar las zonas en las que se prohíbe o condiciona, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos (vapores y gases inyectados al recurso), provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales. 37. Recopilación y análisis de las metas quinquenales que se encuentren definidas en los cuerpos de agua o tramos de los mismos, de acuerdo al escenario temporal de los objetivos de calidad ajustados o definidos y su aporte al cumplimiento de los mismos, de acuerdo al programa de monitoreo y modelación de calidad realizados. 38. Recopilación de las metas quinquenales que se encuentren definidas en los cuerpos de agua o tramos de los mismos, y análisis respecto a la línea base de calidad producto del programa de monitoreo y los escenarios de modelación de calidad realizados, con el fin de: a) Evaluar su aporte al cumplimiento de los objetivos de calidad existentes y a los ajustados par el corto, mediano y largo plazo en el marco del ordenamiento. b) Determinar cargas máximas permisibles por tramo, que sirva de base para la definición de metas globales de carga contaminante para el siguiente quinquenio considerando el periodo en el cual se vencen las metas existentes. 39. Definir el programa de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso. Establecer un sistema mínimo de indicadores, que deben ser medibles, evitando listados extensos. 40. Estructurar el componente programático del ordenamiento del recurso hídrico. Formular los programas, proyectos y actividades para el ordenamiento del recurso hídrico, con cronograma, inversión requerida e indicadores en el corto, mediano y largo plazo. 41. Síntesis del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico. Resumen ejecutivo y presentación en Power Point, que muestren los resultados del Plan de ordenamiento del recurso hídrico, para ser publicados en la página web de la Corporación. **TERCERA -COMITÉ TÉCNICO.** Con el propósito de definir, orientar y priorizar las actividades, fechas y metodología que se debe aplicar en cumplimiento del convenio, se conformará un Comité Técnico, con sede en la ciudad de Bogotá D.C, conformado de la siguiente manera: En representación del **MINISTERIO** por un funcionario delegado por el Director (a) de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. En representación de **CARDER** por un funcionario delegado por el Director de la Corporación. **PARAGRAFO:** El comité realizara encuentros mensual y/o bimensualmente, y tendrán como obligación adelantar las siguientes actividades: 1. Coordinar y hacer seguimiento técnico en torno a las acciones y objetivos propuestos para la elaboración del Plan Operativo, que será aprobado por el Supervisor del Convenio. 2. Direccional la ruta operativa técnica para el cumplimiento del objeto del convenio. 3. Reunirse bimensualmente en la sede de la Corporación, para decidir, orientar, definir



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

No - 501 / 08

301

**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER**

aspectos técnicos directamente relacionados con el desarrollo del objeto del convenio. 4. Velar por la integridad técnica del convenio en las decisiones que se adopten. 5. Levantar actas de reuniones del Comité Técnico. 6. Aprobar y firmar las actas de las reuniones del Comité y demás documentos necesarios para la ejecución del convenio. 7. Dirimir las controversias técnicas que se presenten en el desarrollo del objeto del convenio. 8. Comunicar al supervisor del convenio las anomalías técnicas que puedan presentarse durante la ejecución del objeto del convenio. 9. Plantear soluciones técnicas a las anomalías que se presenten en el desarrollo del objeto del convenio. **CUARTA-INFORMES Y PRODUCTOS:** CARDER deberá presentar por escrito al MINISTERIO los siguientes informes: **1. El Plan Operativo** incluyendo el Plan de Inversión, cronograma de actividades que se entregará dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del convenio. **2. Un primer informe que contenga los productos establecidos en:** 1) Fase de Declaratoria. 2) Fase de Diagnóstico. 2.1. Diagnóstico inicial a partir del análisis de información disponible: productos establecidos en los numerales del 1 al 9, de acuerdo con los contenidos establecidos en cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos-, el cual será entregado dentro del mes y medio siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. **3. Un Segundo informe que contenga los productos establecidos en:** 2) Fase de Diagnóstico. 2.2. Trabajo en campo y análisis final de Diagnostico: productos establecidos en los Numerales del 10 al 26 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos-, el cual será entregado dentro del quinto mes y medio siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. **4. Un Tercer informe que contenga los productos establecidos en:** 3) Fase de **PROSPECTIVA: IDENTIFICACION DE LOS USOS POTENCIALES DEL RECURSO:** productos establecidos en los Numerales del 27 al 30 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos-, el cual dentro el séptimo mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. **4. Un Cuarto Informe y final que contenga los productos establecidos en:** 4) Fase de **FORMULACIÓN: ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO** productos establecidos en los Numerales del 31 al 41 de acuerdo con los contenidos establecidos en la cláusula segunda del presente convenio- Especificaciones técnicas y productos-, el cual será entregado dentro del noveno mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio, es decir al finalizar el plazo de ejecución del convenio, en todo caso sin superar el 31 de julio de 2014. **QUINTA- PLAZO Y LUGAR DE EJECUCION:** El plazo de ejecución del convenio es de nueve meses (9) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del convenio en todo caso sin superar el 31 de julio de 2014. Se ejecutara dentro de la jurisdicción de CARDER municipios a definir. **SEXTA- VALOR TOTAL DEL CONVENIO:** El valor total del convenio asciende a la suma de **CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS (\$ 466.887.226) MONEDA CORRIENTE**, distribuidos de la siguiente forma: 1) **APORTES DEL MINISTERIO:** El MINISTERIO aportará la suma de **TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS (\$336.887.226) MONEDA CORRIENTE**, discriminada así: a) **En efectivo** la suma de **TRESCIENTOS VEINTIDOS MILLONES DE PESOS (\$ 322.000.000) MONEDA CORRIENTE**, correspondiente a las vigencias fiscales de los años 2013 y 2014, del proyecto de inversión APN Política Hídrica Nacional e instrumentación, de los cuales **CUARENTA Y DOS MILLONES DE PESOS (\$ 42.000.000)** de la vigencia fiscal del año



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

No - 5014

301

**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER**

2013, tal como se soporta en el certificado de disponibilidad número 190513 del 12 de julio de 2013 y **DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS (\$280.000.000)**, de la vigencia fiscal del año 2014 de acuerdo a la autorización de vigencia futura con número de radicación 2-2013-039711 y autorización cupo de vigencia futura 2014. Ref.1-2013-066446. **b) En especie** la suma de la suma de **CATORCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS (\$14.887.226) MONEDA LEGAL**, de los cuales la suma de **CINCO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTISEIS PESOS (\$5.771.726)**, corresponden al valor de los equipos a entregar (6 cámaras digitales y 6 GPS), conforme al documento denominado acta de disponibilidad de equipos que forma parte del convenio y **NUEVE MILLONES CIENTO QUINCE MIL QUINIENTOS PESOS (\$ 9.115.500)**, correspondiente al valor de recurso humano y apoyo técnico, y 2) **CARDER**, aportará la suma de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS (\$ 130.000.000)**, M/CTE representados en los ítems establecidos en el presupuesto de los estudios previos y en la carta de intención de la Corporación, discriminada así: a) **CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$50.000.000)** en efectivo en el año 2013, amparado mediante el certificado de disponibilidad No.717 del 18 de octubre de 2013 expedido por la Corporación. b) **OCHENTA MILLONES DE PESOS (\$80.000.000)** en efectivo en el año 2014, tal como consta en la carta de compromiso expedida por la Corporación. **PARÁGRAFO:** El MINISTERIO se compromete a expedir el certificado de disponibilidad para la vigencia fiscal del año 2014 correspondiente a los recursos autorizados por las vigencias futuras de lo cual será responsable el supervisor del convenio. **SEPTIMA- APROPIACION PRESUPUESTAL:** El aporte del MINISTERIO se encuentra amparado con el CDP No. 190513 de Julio 12 de 2013, expedido por la Subdirección Administrativa y Financiera del MINISTERIO, y por la autorización de vigencias futuras, anexo al presente convenio. El aporte de CARDER se encuentra amparado con el CDP No.717 del 18 de octubre de 2013, suscrito por el Coordinador del Grupo Financiero de CARDER. **OCTAVA.- DESEMBOLSOS:** Los desembolsos que realice el MINISTERIO estarán sujetos a la programación del PAC de la presente vigencia fiscal y se harán de la siguiente manera: 1) Un **Primer desembolso**, correspondiente a la suma de \$ 42.000.000 contra la entrega del Plan Operativo y Plan de Inversiones, previa certificación del supervisor del convenio. 2) Un **Segundo desembolso**, correspondiente a la suma de \$112.000.000 de los recursos, contra la entrega del **primer informe**, previa certificación del supervisor del convenio. 3) Un **Tercer desembolso**, correspondiente a la suma de \$ 84.000.000 de los recursos, contra la entrega del **segundo informe**, previa certificación del supervisor del convenio. 4) Un **Cuarto y último desembolso**, correspondiente a la suma \$ 84.000.000 de los recursos contra la entrega de los informes tercero y cuarto y final, previa certificación del supervisor del convenio. **PARAGRAFO PRIMERO:** Los recursos se desembolsarán a la cuenta corriente No. 21003009870 Banco Caja Social. **CARDER**, se compromete a llevar contabilidad independiente sobre los recursos aportados por el Ministerio con ocasión del presente Convenio. **PARAGRAFO SEGUNDO.** Los aportes se efectuarán dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Administrativa y Financiera de la certificación de cumplimiento a satisfacción del objeto y obligaciones expedida por el Supervisor del contrato, acompañada de los respectivos recibos de pago por concepto de aportes al sistema de salud y pensión. Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de los productos pactados y del cumplimiento de las obligaciones generales y específicas. **PARÁGRAFO TERCERO: CARDER** deberá acreditar debidamente ante **EL MINISTERIO**, con los respectivos soportes, los gastos efectuados para cumplir con los objetivos del presente convenio con cargo a los aportes del



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

Nº - 501

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

**MINISTERIO. PARÁGRAFO CUARTO:** En el evento en que no se ejecute la totalidad de los aportes del Ministerio, CARDER deberá reintegrar en la/s cuenta/s que indique el supervisor del convenio, los recursos no ejecutados, así como los rendimientos financieros causados. **NOVENA-GARANTIAS-** Teniendo en cuenta lo dispuesto en el parágrafo 3° del artículo 3.4.1.1 del Decreto 734 de 2012, se considera pertinente que **CARDER** dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del convenio, constituya a favor del MINISTERIO, una garantía a favor de Entidades Estatales con el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 734 de 2012, de acuerdo con la modalidad de garantía que para el efecto seleccione el ejecutor, que ampare lo siguiente: **a) Cumplimiento**, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del aporte del MINISTERIO, con una vigencia igual a la duración del convenio y seis (6) meses más, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía. **b) Pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales**, por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del aporte del MINISTERIO, con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y tres años más contados a partir de la fecha de expedición de la garantía. **DECIMA.- INDEMNIDAD:** CARDER mantendrá indemne al MINISTERIO contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños a bienes, ocasionados por la entidad. **DÉCIMA PRIMERA.- SUPERVISIÓN:** La supervisión del contrato por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible será ejercida por Directora de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico ó por quien designe por escrito el Ordenador del Gasto; quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el numeral 1) del artículo 4 y numeral 1) del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y 83 y ss de la Ley 1474 de 2011. En todo caso no podrá adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el presente convenio, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes debidamente facultados, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al convenio, la cual consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, contable y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del convenio, en ese sentido quien ejerza la supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución del convenio y es responsable por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del convenio. Las obligaciones de la Supervisión son las siguientes: **a.** Vigilar y verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones a cargo del contratista. **b.** Elaborar la certificación de cumplimiento (recibo a satisfacción) con la respectiva constancia de haber verificado que el contratista ha efectuado los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo con lo previsto en la normatividad vigente. **c.** Formular al contratista las observaciones e instrucciones que estime procedentes para el desarrollo y ejecución del contrato. Al respecto, todas las comunicaciones o instrucciones deberán constar por escrito y harán parte de la carpeta contractual. **d.** Sin perjuicio de lo anterior, deberá cumplir las normas que sobre este aspecto tratan las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011, así como sus decretos reglamentarios. **e.** Proyectar el Acta de Liquidación del Convenio. **PARÁGRAFO PRIMERO:** En el evento de cambio del supervisor, no será necesario modificar el presente convenio y la designación se efectuará mediante comunicación escrita, copia de la cual deberá remitirse a Subdirector Administrativo y Financiero y al Grupo de Contratos del MINISTERIO. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** El supervisor presentará un informe por cada uno de los pagos realizados a **CARDER** y en el evento de ser necesaria la liquidación del presente convenio, proyectará el acta respectiva. **DÉCIMA SEGUNDA.- PROHIBICIONES:** **CARDER** de manera



MinAmbiente

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

Nº - 501 -

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

expresa se obliga a cumplir las siguientes reglas y limitaciones: a) Las adiciones y/o prórrogas se acordarán mediante documento escrito por las partes con antelación al vencimiento del plazo de ejecución. b) **CARDER** sólo podrá ejecutar las actividades hasta concurrencia del valor y tiempo pactados en este documento o en las adiciones y/o prórrogas que se suscriban. Vencido el plazo para la inversión de los recursos o agotado el valor contractual, **CARDER** deberá dar aviso al **MINISTERIO** y cesar en la ejecución del convenio. c) Las partes no podrán ejecutar el objeto contractual del presente convenio hasta tanto no se haya aprobado la póliza única de garantía.

**DÉCIMA TERCERA- DESTINACIÓN DE LOS RECURSOS:** Los recursos económicos aportados por el **MINISTERIO** y por **CARDER** para este convenio deberán destinarse, única y exclusivamente para el desarrollo del objeto del mismo, de conformidad con las actividades contempladas en el Plan Operativo, Plan de Inversiones y el cronograma de actividades, revisado y aprobado por el supervisor y hasta el monto otorgado para su realización, conforme al presupuesto elaborado por **EL MINISTERIO**.

**DÉCIMA CUARTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONVENIO:** Se suspenderá el presente convenio cuando por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito comprobadas ante **EL MINISTERIO** que imposibilite a cualquiera de las partes continuar los obligaciones convenidas, en tanto dure las razones determinantes, mediante la suscripción de un acta donde conste tal hecho, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de tal suspensión.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Se podrá reiniciar la ejecución del convenio cuando se considere que han desaparecido las causas que dieron origen a la suspensión del Convenio. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Se entienden por fuerza mayor o caso fortuito las situaciones contempladas y definidas por el artículo 64 del Código Civil, subrogado por la Ley 95 de 1890.

**DÉCIMA QUINTA- CESIÓN:** Este convenio se ha celebrado en consideración al objeto que se pretende ejecutar y a la capacidad de las entidades que intervienen, en consecuencia, ninguna de ellas podrá cederlo. **CARDER** deberá suscribir los contratos que requiera para facilitar la ejecución de las obligaciones previstas bajo este convenio, estableciendo reglas justas, claras y completas que garanticen la selección objetiva y la transparencia en la ejecución de los recursos, con las personas naturales o jurídicas que tengan la idoneidad y la capacidad para la actividad subcontratada.

**DÉCIMA SEXTA.- TERMINACIÓN:** El presente convenio podrá darse por terminado por: 1) Incumplimiento de las obligaciones por alguna de las partes; 2) Por mutuo acuerdo entre las partes; 3) Vencimiento del término fijado en el presente convenio para la ejecución del mismo; 4) Por cumplimiento del objeto contractual; 5) Por fuerza mayor o caso fortuito.

**DÉCIMA SEPTIMA. - VINCULACIÓN LABORAL:** El presente convenio no implica relación laboral alguna ente los firmantes ni sus empleados públicos o contratistas, por lo cual **EL MINISTERIO** no asumirá responsabilidad alguna por los hechos derivados de accidentes de trabajo, enfermedad profesional y otros de similar naturaleza.

**DÉCIMA OCTAVA.- PENAL PECUNIARIA:** **CARDER** se obliga para con el **MINISTERIO** a pagar una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de los aportes del **MINISTERIO** para este convenio, a título de estimación anticipada de los perjuicios que éste llegare a sufrir en caso de incumplimiento parcial o total de los compromisos que por medio del presente documento adquiere **CARDER**. El valor de cláusula penal pecuniaria que se haga efectiva, se considerará como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados.

**DÉCIMA NOVENA. MULTAS** Las partes dentro del libre ejercicio de la autonomía de su voluntad, expresamente pactan el siguiente acuerdo de orden económico: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones por parte de **CARDER**, a título de apremio, **EL MINISTERIO** podrá declarar ese hecho y hacer efectivo los apremios o multas diarias y sucesivas del 0.1% del valor total del convenio por cada día de retraso sin exceder el 10% del valor del mismo.



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

No - 501

301

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. **301** DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

Estos apremios convencionales una vez declarados por **EL MINISTERIO** se pagarán mediante compensación con las sumas debidas a **CARDER**. **VIGESIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:** Las partes acuerdan que para la solución de las diferencias y discrepancias que surjan de la celebración, ejecución, terminación o liquidación de este convenio acudirán a los procedimientos de transacción, amigable composición o conciliación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993. **VIGESIMA PRIMERA.- MANIFESTACIÓN DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD:** El rector de la CAM declara expresamente bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en inhabilidades e incompatibilidades que impidan la celebración de este contrato, ni se encuentra reportado como responsable fiscal en el boletín de la Contraloría General de la República, como tampoco incluido en la lista de la OFAC. Igualmente declara que en caso de presentarse alguna inhabilidad o incompatibilidad, cederá el contrato previa autorización escrita de **EL MINISTERIO** y si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución. **VIGESIMA SEGUNDA.- DERECHOS DE AUTOR** De acuerdo con la Ley 23 de 1982 y la ley 44 de 1993 y la Ley 1450 de 2011 que modifica la Ley 23 de 1982, la información objeto del presente convenio goza de protección legal y son las partes intervinientes las únicas titulares de los derechos patrimoniales sobre los resultados del Convenio. Sin perjuicio de lo anterior podrán ser difundidos por cualquiera de las partes, dando los créditos correspondientes. **VIGESIMA TERCERA.- LIQUIDACION DEL CONVENIO.** La liquidación del presente convenio se hará de común acuerdo, mediante acta que suscribirán las partes y el(los) supervisor(es) del convenio, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del convenio o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. En el evento de que **CARDER** no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga el **MINISTERIO**, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, el **MINISTERIO** tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de Contencioso Administrativo. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el Código Contencioso Administrativo. Para la liquidación será necesaria la presentación de los siguientes documentos: **a).** Copia del acta definitiva de cumplimiento de la Aceptación de Oferta y recibo a satisfacción del cumplimiento del objeto y obligaciones; expedida por el supervisor de la Aceptación de Oferta en la que se incluya el balance económico del mismo. **b).** Constancia suscrita por el supervisor, en la cual aparezca que **CARDER** está a paz y salvo por cualquier concepto relacionado con el objeto del convenio, y **c).** Certificación de saldos y desembolsos expedida por el Grupo de Cuentas y Presupuesto del **MINISTERIO**. **VIGESIMA CUARTA.- DOCUMENTOS DEL CONVENIO:** Forman parte integral del presente convenio y obligan jurídicamente a las partes, los siguientes documentos: **1)** Estudio previo; **2).** Carta de intención; **3).** Las actas y acuerdos suscritos entre las partes con ocasión de la ejecución del presente convenio; **4)** Actas e informes del supervisor con ocasión de la ejecución del presente convenio; **5).** La correspondencia cruzada entre las partes con ocasión de la ejecución del presente convenio; **6).** Los demás documentos relacionados con el presente convenio. **VIGESIMA QUINTA.- PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACION Y EJECUCIÓN:** El presente convenio se perfecciona con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere del registro presupuestal y para la ejecución de la aprobación por **EL MINISTERIO** de la garantía única constituida por **CARDER**. **VIGESIMA SEXTA.- GASTOS:** Los gastos que ocasione la legalización del contrato, serán a cargo de



MinAmbiente

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

15-501

301

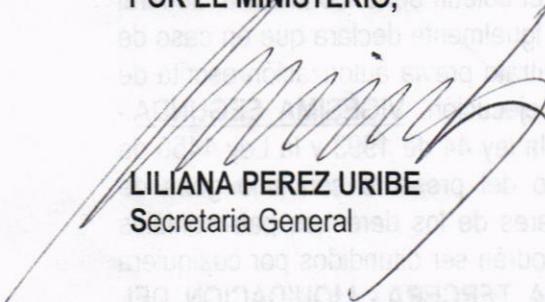
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. \_\_\_\_\_ DE 2013 SUSCRITO  
ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACION  
AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA - CARDER

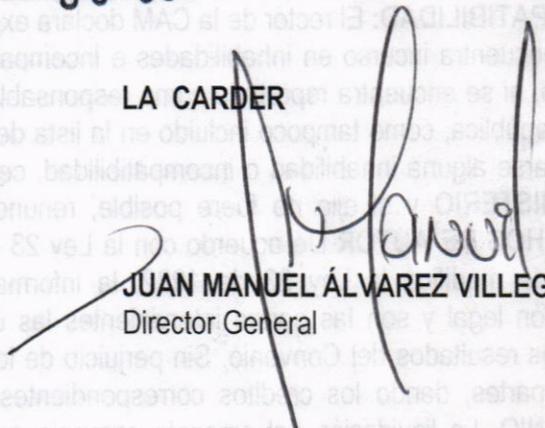
**CARDER. VIGÉSIMA SEPTIMA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:** Las partes acuerdan como domicilio contractual la ciudad de Bogotá D.C. **VIGÉSIMA OCTAVA.- DIRECCION PARA NOTIFICACIONES. CARDER** recibirá notificaciones en la avenida las Américas No. 46-40 Pereira-Risaralda. [furibe@carder.gov.co](mailto:furibe@carder.gov.co) y el MINISTERIO en calle 37 No. 8 – 40 en la ciudad de Bogotá D.C.

En constancia se firma en Bogotá, D. C., a los **30 OCT 2013** 06 NOV 2013

POR EL MINISTERIO,

LA CARDER

  
**LILIANA PEREZ URIBE**  
Secretaria General

  
**JUAN MANUEL ÁLVAREZ VILLEGAS**  
Director General

Revisó: Gina Auxiliadora Sarmiento Torres / Coordinadora Grupo de Contratos  
Proyectó: Gloria Amanda Alvarez Cuervo / Profesional Especializado



MinAmbiente

Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

**OTROSI No 01 AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 301 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA –CARDER-**

NANY HEIDI ALONSO TRIANA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 20.876.010, quien en su calidad de Secretaria General (E), según Decreto No. 814 del 28 de abril de 2014 y en ejercicio de la delegación de que trata la Resolución No. 1468 del 28 de agosto de 2012, modificada por resolución No. 1814 del 10 de octubre de 2012, obra en nombre del **MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**, entidad identificada con NIT 830.115.395-1, en adelante **EL MINISTERIO** y **JUAN MANUEL ALVAREZ VILLEGAS**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.113.118 de Pereira, nombrado por acuerdo No 007 de fecha junio 27 de 2012 como Director General y posesionado mediante acta No 153 del 28 de junio de 2012, quien obra en nombre de la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER**, entidad identificada con el NIT 891.410.354-4 en adelante la **CARDER**, hemos convenido celebrar el presente Otrosí No 01 al Convenio Interadministrativo No 301 de 2013, previas las siguientes consideraciones: 1. Que el 30 de octubre de 2013, se suscribió el Convenio Interadministrativo No 301 de 2013, entre **EL MINISTERIO** y **LA CARDER**, cuyo objeto es: "Aunar esfuerzos técnicos y financieros, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, para la formulación del plan de ordenamiento del Río Otún y sus tributarios". 2. Que de conformidad con la cláusula quinta del Convenio Interadministrativo 301 de 2013, el plazo de ejecución se pactó en nueve (9) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del convenio, sin superar el 31 de julio de 2014. 3. Que el 01 de noviembre de 2013, se aprobó la garantía de cumplimiento del Convenio Interadministrativo 301 de 2013. 4. Que mediante memorando 8230-3-18503 del 04 de junio de 2014, la Directora de Gestión Integral del Recurso Hídrico, en su calidad de supervisora del Convenio Interadministrativo 301 de 2013, solicitó modificar el plazo de ejecución y los informes y productos, con fundamento en lo siguiente: "(...) 7. Que como respuesta al email de fecha de 05 de mayo de 2014, por parte de la DGIRH, el delegado al comité técnico por parte de la CARDER, el día 07 de mayo de 2014 a través de email, manifiesta que socializará la solicitud de prórroga y propone tener una agenda de trabajo a ser desarrollada el 28 y/o 29 de mayo de 2014. 8. El 08 de mayo del presente año, a través email, el delegado al comité, describe que las acciones realizadas de la fase de diagnóstico: trabajo de campo son parciales y que no es posible presentar el respectivo informe que corresponde al mes programado dentro de la ejecución del convenio y adjunta acta No 20 de fecha de 07 de mayo de 2014, suscrita entre la CARDER y la Universidad Tecnología de Pereira (contratista de la CARDER para el desarrollo del objeto del convenio), donde se registra el avance de los procesos adelantados en el marco de la ejecución del convenio 301 de 2013 y las dificultades para el desarrollo del objeto del cumplimiento del objeto del convenio citado. 9. Por lo anterior la Corporación, suscribirá un oficio solicitando la prórroga en los términos acordados a través en los emails citados. 10. Mediante las comunicaciones de fechas 14 y 19 de mayo de 2014, la Corporación, solicita ampliación del plazo de ejecución del convenio interadministrativo No 301 de 2013, por un término de tres (3) meses y la modificación de entrega de informes y productos, bajo las siguientes consideraciones: "En el marco del Convenio 301 de 2013, la CARDER y la Universidad Tecnológica de Pereira — UTP suscribieron el Convenio Interadministrativo 513 de 2013, para que el Grupo de Investigación en Ecología, Ingeniería y Sociedad — EIS adelantará los estudios conducentes a la Formulación del Plan de Ordenación del río Otún y tributarios. De acuerdo con la reunión de interventoría del convenio 513 de 2013, sostenida el día 07 de mayo de 2014 en las instalaciones de la UTP, entre el ingeniero Abelino Arias Cortés, Supervisor del Convenio por parte de la Corporación, y el Grupo de profesionales a cargo del Proyecto, bajo la dirección del ingeniero Juan Mauricio Castaño, me permito solicitar modificación de entrega de informes (cláusula cuarta) y productos prórroga en tiempo a la ejecución del convenio (cláusula quinta) del Convenio 301 de 2013, bajo las siguientes consideraciones y para lo cual anexo el plan y cronograma de trabajo correspondientes: La entrada en vigencia de ley de garantías electorales, le implicó a la Universidad en materia contractual procesos administrativos adicionales que no culminaron exitosamente y que no le han permitido adelantar cumplir en su totalidad las actividades señaladas en el Convenio 513 de 2013 y por ende a la CARDER con las obligaciones adquiridas con el Convenio 301 de 2013. Es oportuno tener en consideración que la UTP - Grupo de Investigación EIS, había elaborado los contratos del 2013 y 2014 para los profesionales necesarios para las actividades del diagnóstico de información secundaria y algunas de las actividades de campo, que de hecho fueron ya ejecutadas. No obstante, se requería del apoyo de técnicos y profesionales adicionales para la ejecución de todo el campo, específicamente los censos de usuarios, monitoreo de



MinAmbiente  
Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

**OTROSI No 01 AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 301 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA –CARDER-**

vertimientos y el inicio de algunas actividades de prospectiva. En virtud del proceso adelantando y con el firme propósito de obtener los resultados a cabalidad, se solicita al Ministerio la ampliación del convenio 301 de 2013, por un término de tres (3) meses, con el fin que la UTP-EIS adelante en su totalidad las actividades faltantes. La solicitud de ampliación obedece exclusivamente al término de ejecución, sin que las actividades y obligaciones definidas sufran modificación alguna. Consecuentemente con lo anterior se solicita la modificación de los tiempos de presentación de informes y productos que se habían definido en el Convenio 301 de 2013. Adicionalmente, se presenta el Cronograma ajustado, insertando los tres (3) meses de la prórroga, y se propone que en el mes décimo (10) se entregue el tercer informe y al finalizar el Convenio el cuarto informe. ANÁLISIS DE LA SOLICITUD PRESENTADA POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER. De acuerdo con las comunicaciones de fechas 14 y 30 de mayo 2014, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER, solicita prórroga por el término de tres (3) meses para llevar a cabo las fases de prospectiva: identificación de usos potenciales y formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, ya que se cuenta con la firma de un convenio interadministrativo 513 de 2013 con la Universidad Tecnológica de Pereira – UTP - Grupo de Investigación en ecología, ingeniería y sociedad, la cual desarrolla para la CARDER, el objeto del convenio 301 de 2013 el cual fue suscrito entre el MADS y la CARDER, y en consecuencia presenta plan operativo y plan de inversiones modificado con respecto al tiempo de prórroga solicitado. Los fundamentos de la solicitud se desarrollan en los antecedentes del presente análisis de conveniencia y justificación de prórroga. El Ministerio ante la solicitud de tiempo por parte de la Corporación y que una vez analizados los antecedentes considera conveniente prorrogar el plazo de ejecución del convenio por tres (3) meses más. La citada prórroga no genera ningún costo adicional para el Ministerio ni para la CARDER. De igual forma se evidencia la importancia de adelantar y llevar a cabo cada una de las fases del proceso de ordenamiento previsto, y que para dar continuidad al proyecto y garantizar el desarrollo de las actividades de una manera acorde en términos de tiempo, en donde se asegure la participación del recurso humano requerido y así finalizar con la obtención de los productos requeridos por el MADS. Adicionalmente, teniendo en cuenta el compromiso de la CARDER adquirido a través de sus oficios citados, el Ministerio ve conveniente modificar los tiempos de presentación de informes y productos de la cláusula cuarta al convenio 301 de 2013, y que se realizará conforme al cronograma presentado anexo y en el cual, el Ministerio continuará con el seguimiento y supervisión como se ha venido adelantado. Se mantendrán los informes y productos establecidos en igual condiciones como se previno en la cláusula cuarta del convenio 301 de 2013. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LA MODIFICACIÓN A LA CLÁUSULA CUARTA – INFORMES Y PRODUCTOS AL CONVENIO SUSCRITO CON LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER. La necesidad de prórroga procede para que la Corporación pueda desarrollar las fases de Prospectiva: Identificación de usos potenciales del recurso hídrico y de Formulación del Plan de Ordenamiento del río Otún y Dos quebradas conforme al plan operativo anexo. El instrumento de planificación concurre al cumplimiento del plan de acción de las dos entidades, es decir de la CARDER y del MADS; y al fin último de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010, para desarrollar el programa control de la contaminación del país y contribuir con el desarrollo del objetivo 3., de la Política Hídrica Nacional para la Gestión Integral de Recurso Hídrico: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico a través de la asistencia técnica en la implementación de los lineamientos para el ordenamiento. Esta prórroga no genera ningún costo adicional para el Ministerio. (...). Con la presentación del presente estudio, queda evidenciada la necesidad de celebrar un Otrosí de prórroga y modificación de la cláusula cuarta, al convenio Interadministrativo No. 301 de 2013, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos en la unión de esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y para el efectivo cumplimiento de las disposiciones legales de las corporaciones establecidas en las normas citadas. Por consiguiente, se solicita adelantar los trámites pertinentes y elaboración de la minuta del Otrosí de prórroga y modificación. 5. Que por lo antes expuesto y en ejercicio de la autonomía de la voluntad, las partes celebran el presente otrosí 1 al Convenio de Interadministrativo No 301 de 2013, de conformidad con las siguientes cláusulas: **PRIMERA.-** PRORROGAR el plazo de ejecución del Convenio Interadministrativo 301 de 2013, por tres (3) meses más, contados a partir del vencimiento del plazo inicialmente pactado, es decir, hasta el 31 de octubre de 2014. **SEGUNDA.-** MODIFICAR los numerales 4 y 4 (sic) de la cláusula cuarta del Convenio Interadministrativo 301 de 2013, denominada INFORMES Y PRODUCTOS, la cual quedará así: CARDER deberá presentar por escrito al MINISTERIO los siguientes informes: (...). 4. Un tercer informe que contenga los productos establecidos en la 3. Fase prospectiva: Identificación de usos potenciales del recurso hídrico, conforme a los numerales del 27 al 30 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos al



OTROSI No 01 AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 301 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA -CARDER-

décimo (10) mes siguiente a la aprobación del plan operativo por parte del supervisor del convenio. 5. Un cuarto informe final que contenga los productos establecidos en 4. Fase de formulación: Elaboración del plan de ordenamiento del recurso hídrico, conforme a los numerales del 31 al 41 de acuerdo con las especificaciones técnicas y productos el cual será entregado al finalizar el presente convenio. TERCERA.- GARANTÍA: En virtud del presente otrosí, CARDER deberá modificar la garantía pactada en la cláusula novena del Convenio Interadministrativo 301 de 2013. CUARTA.- DOCUMENTOS: Forman parte integral del presente Otrosí y obligan jurídicamente a las partes, el memorando No 8230-3-18503 del 04 de junio de 2014, suscrito por la supervisora del Convenio y anexos. QUINTA.- PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN: El presente otrosí se entiende perfeccionado y legalizado con la suscripción del mismo por las partes. SEXTA.- VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Las demás disposiciones del Convenio Interadministrativo No 301 de 2013, no modificadas por el presente documento mantienen su vigencia. Para constancia se firma en Bogotá, D. C., a los

17 JUN 2014

POR EL MINISTERIO,

MARY HEIDI ALONSO TRIANA  
Secretario General (E)

LA CARDER

JUAN MANUEL ALVAREZ VILLEGAS  
Director General.

Aprobó:  
Aprobó:  
Proyectó:

Martha Cristina Vivas Oviedo/ Coordinadora Grupo de Contratos  
María Jimena Maestre/ Abogada Grupo de Contratos  
Adriana del Pilar Avila Bustos/ Abogada Grupo de contratos